



INSTITUTO SUPERIOR
DE FORMACIÓN DOCENTE
SALOMÉ UREÑA
ISFODOSU

Libro de Actas del 1.er Congreso Caribeño de Investigación Educativa

*Repensando la formación de los
profesionales de la Educación*

RECIE
REVISTA CARIBEÑA DE
INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



INSTITUTO SUPERIOR
DE FORMACIÓN DOCENTE
SALOMÉ UREÑA
ISFODOSU

LIBRO DE ACTAS



*«Repensando la formación de los profesionales
de la Educación»*



INSTITUTO SUPERIOR
DE FORMACIÓN DOCENTE
SALOMÉ UREÑA
ISFODOSU

JUNTA DE DIRECTORES

Miembros Ex Officio

Roberto Fulcar, Ministro de Educación, Presidente

Ligia Pérez, Viceministra de Servicios Técnicos y Pedagógicos, Ministerio de Educación

Leonidas Germán, Directora General de Currículo, Ministerio de Educación

Saturnino Silva Jorge, Director Ejecutivo del Instituto Nacional de Formación y Capacitación del Magisterio (INAFOCAM)

Xiomara Guante, Representante de la Asociación Dominicana de Profesores (ADP)

Julio Sánchez Maríñez, Rector, Secretario

Miembros Intuitu Personae

Radhamés Mejía, Vicepresidente

Ángela Español

Juan Tomás Tavares

Laura Lehoux

Laura Peña Izquierdo

Magdalena Lizardo

Rafael Emilio Yunén

CONSEJO ACADÉMICO

Julio Sánchez Maríñez, Rector

Ligia Pérez, Representante Viceministerio de Servicios Técnicos y Pedagógicos del Ministerio de Educación

Saturnino Silva Jorge, Director Ejecutivo del Instituto Nacional de Formación y Capacitación del Magisterio (INAFOCAM)

Rosa Kranwinkel, Vicerrectora Académica

Andrea Paz, Vicerrectora de Investigación y Postgrado

Milta Lora, Vicerrectora de Desarrollo e Innovación

José Ernesto Jiménez, Vicerrector de Gestión Interino

Luisa Taveras, Vicerrectora Ejecutiva Recinto Félix Evaristo Mejía

Cristina Rivas, Vicerrectora Ejecutiva Recinto Eugenio María de Hostos

Ana Julia Suriel, Vicerrectora Ejecutiva Recinto Emilio Prud'Homme

David Capellán, Vicerrector Ejecutivo Recinto Luis Napoleón Núñez Molina

Mercedes Carrasco, Vicerrectora Ejecutiva Recinto Juan Vicente Moscoso

Jorge Sención, Vicerrector Ejecutivo Recinto Urania Montás

Carmen Gálvez, Directora del Decanato de Grado

Angelquis Aquino, Directora de Postgrado y Educación Permanente

Apolinar Méndez, Director de Extensión

Sharon Schnabel, Directora de Planificación y Desarrollo

Anthony Paniagua, Representante Directores Académicos

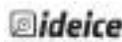
Luisa Acosta, Representante de los Profesores

Romely Ramírez, Representante de los Estudiantes

Libro de Actas del 1.^{er} Congreso Caribeño de Investigación Educativa

*«Repensando la formación de los profesionales
de la Educación»*

RECIE
REVISTA CARIBENA DE
INVESTIGACIÓN EDUCATIVA





***Libro de Actas del 1.º Congreso Caribeño de Investigación Educativa.
Repensando la formación de los profesionales de la Educación***

Coordinación: Andrea Paz, Vicerrectora de Investigación y Postgrado
Vladimir Figueroa Gutiérrez, Director de Investigación
Edison Javier Rodríguez y Alexander Montes Miranda, Analistas

Revisión de actas (por orden alfabético): Alexander Montás, Ana Cristina Bolívar, Ángela Mejía, Arelis García Tati, Bismar Galán, Ceferina Cabrera, David Gregory, Dilenia Marte, Dionicia Reynoso, Dirwin Muñoz, Dr. Enmanuel Silvestre, Dr. Jorge Briceño, Dr. Miguel Bennisar, Dr. Rafael Alexander Marte Espinal, Dr. William Castro, Dr. Willin Álvarez, Dra. Ileana Herrera, Francisca Burgos, Henyer Zamora, Hirrael Santana, Jesús Guillén, Luis Vásquez, Mairin Josefina Lemus Barrios, María Montás García, Mauricio Javier Prada Rozo, Milagros Luna Rodríguez, MSc. Claudia Viviana Barbosa, MSc. Laura Altair Barreto, MSc. Máxima Altagracia Rodríguez, Nour Adoumieh, Oscar Alí Corona, Óscar Gallo, Pedro Luis de León Mejía, Primitivo Acosta-Humánez, Richard Felipe Almaguer López, Stephanie Christopher, Vladimir Figueroa, Wilmer Arzolay y Xavier Calmettes

Departamento de Publicaciones ISFODOSU
Dirección editorial: Margarita Marmolejos V.
Diagramación: Julissa Ivor Medina y Yelitza Sosa
Portada: Julissa Ivor Medina
Corrección ortotipográfica: Miguelina Crespo V. y Vilma Martínez A.

ISSN: 978-9945-9224-4-8

Obra publicada con licencia de uso Creative Commons Reconocimiento - No Comercial - Sin Obra Derivada



Santo Domingo, República Dominicana
Diciembre 2020

Presentación

El 1.º Congreso Caribeño de Investigación Educativa, «Repensando la formación de los profesionales de la Educación», se inaugura en el año 2020 como un espacio de convergencia de saberes entre docentes e investigadores especialistas en la pedagogía y/o en ciencias aplicadas a la Educación. El germen de este encuentro investigativo proviene de una fructífera trayectoria de nueve ediciones realizadas en conjunto por dos instituciones: el Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña (ISFODOSU) y el Instituto Dominicano de Evaluación e Investigación de la Calidad Educativa (IDEICE). Ambos institutos son descentralizados del Ministerio de Educación de la República Dominicana y se sincronizan en la búsqueda de soluciones a los principales desafíos del sistema educativo dominicano. En el año 2011, estas instituciones concertaron una alianza estratégica para aunar esfuerzos en beneficio de la investigación educativa y así surgió el acuerdo de realizar el Precongreso ISFODOSU-IDEICE, evento celebrado todos los años en las sedes del ISFODOSU en el marco del Congreso Internacional IDEICE.

El Precongreso ISFODOSU-IDEICE cerró en septiembre de 2019 su última edición, para ceder el espacio al 1.º Congreso Caribeño de Investigación Educativa. Esta nueva iniciativa fue dirigida por la Revista Caribeña de Investigación Educativa (RECIE), revista académica editada por el Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña.

El 1.º Congreso Caribeño de Investigación Educativa, celebrado en un formato virtual, estuvo orientado hacia la dimensión metadidáctica; por consiguiente, nuestro lema fue: «Repensando la formación de los profesionales de la Educación». Este evento recibió más de 330 trabajos de investigación, de los cuales fueron aprobados y subsecuentemente presentados 236. Las ponencias fueron elaboradas por investigadores de España, República Dominicana, Cuba, Colombia, Venezuela y otros países de la región iberoamericana. Por igual, contó con la presencia de expertos en distintas áreas de la Educación, los cuales enriquecieron el evento con sus ponencias magistrales y debates académicos.

El objetivo principal de este evento académico, que pretendemos celebrar periódicamente, es articular estrategias, colectivamente, para fortalecer la acción pedagógica e investigativa para la transformación social, en aras de elevar la calidad educativa. Está dirigido a investigadores, profesionales de la Educación, docentes, directivos de instituciones académicas, funcionarios y técnicos gubernamentales en Educación interesados en compartir y debatir investigaciones, innovaciones y experiencias educativas.

Este primer congreso contó con el apoyo de las instituciones colaboradoras: Banco Interamericano de Desarrollo, la Escuela Nacional de la Judicatura, la Corporación Latinoamericana de Educación Superior, la Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez, la Fundación Propagás, la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Galicia, el Grupo de Investigación Didáctica y el Instituto Dominicano de Evaluación e Investigación de la Calidad Educativa.

Andrea Paz
Vicerrectora de Investigación y Postgrado

1.º Congreso Caribeño de Investigación Educativa. Repensando la formación de los profesionales de la Educación

COMITÉ ORGANIZADOR

Presidente del Congreso: Andrea Paz, Vicerrectora de Investigación y Postgrado
Coordinador del Comité Organizador: Vladimir Figueroa Gutiérrez, Director de Investigación
Coordinación General: Edison Javier Rodríguez y Alexander Montes Miranda, Analistas
Secretaria del Congreso: Yulissa Teany Jorge

Encargados de Ejes

Dionicia Reynoso y Xavier Calmettes; Nour Adoumieh y Óscar Gallo; Ceferina Cabrera
Henyer Zamora; Dilenia Marte y Oscar Alí Corona; Ana Cristina Bolívar y Francisca Burgos
Bismar Galán; Hirrael Santana; Alexander Montes Miranda

Comité Científico

Sergio Tobón / Centro Universitario CIFE • Francisco Imberón Muñoz / Universitat de Barcelona • José Eduardo Sanabria / Universidad del Atlántico • Ángeles López González / Universidad Rey Juan Carlos • Milagros Elena Rodríguez / Universidad de Oriente (Venezuela) • Olga Cecilia Díaz Flores / Universidad Pedagógica Nacional • Gustavo Eduardo Toledo / Universidad Camilo José Cela • Sandra González Pons / Instituto Tecnológico de Santo Domingo • Cristina Margarita Amiama Espailat / Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra • Manuel Javier Cejudo Prado / Universidad de Castilla - La Mancha • Francisco Alberto Arruda Carreiro da Costa / Universidad Lusófona • Xurxo Dopico Calvo / Universidade da Coruña • Rosabel Roig Vila / Universidad de Alicante • Eliseo Iglesias Soler / Universidade da Coruña • Juan Jesús Gutiérrez Castillo / Universidad de Sevilla • Esther López Martín / Universidad Nacional de Educación a Distancia • Haylen Perines / Universidad de La Serena • Ivanovna Milqueya Cruz Pichardo / Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra • Esther Vega Gea / Universidad de Córdoba • Emmanuel Silvestre / Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña • Eliseo Alfonso Barca Lozano / Universidad da Coruña • Verónica Marín Díaz / Universidad de Córdoba • Ramón López Martín / Universidad de Valencia • Carmen Márquez / Universidad Autónoma de Madrid

Equipo Técnico

Enrique Jiménez, Rudy Acevedo, Gary Alfredo Cedano Morla, Oscar Manuel Martínez Vargas
Alexander Paulino, Edward Moreta, Dany Montero, César Sabino, Jeyson Herrera

Ponentes Magistrales

Calkin Suero Montero / Universidad de Finlandia del Este; José Luis Villena / Universidad de Granada
Eduardo A. Bravo / Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología
Federico Navarro / Universidad de O'Higgins; María Ángeles Fernández Villarino / Universidad de Vigo
Belén Toja Reboredo / Universidade da Coruña

Debate de expertos

José Armando Tavárez / Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra; Fauntly Garrido / Grupo Corporativo New Horizons; Rafael Bello Díaz / Ministerio de Educación; David Álvarez / Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra; Cristian Matías / Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña; Carlos Javier Di Salvo / Universidad Nacional de Educación a Distancia

Agradecimientos especiales

Óliver Figueroa Saldívar, Camila Fernández de Córdova, Daniel Felipe Osorio

Contenido

EJE 1. Prácticas innovadoras en los procesos de formación de formadores

Aproximación a la Educación Emocional. Estudio de caso en Educación Primaria	15
Argumentación científica para el desarrollo del pensamiento crítico desde la educación en energías renovables	21
Recursos didácticos y el juego como estrategias para fomentar el aprendizaje de la Matemática en el Recinto Urania Montás	29
Formación continua del docente de Secundaria Básica en la atención al rechazo social en grupos de adolescentes	33
Las salidas pedagógicas: una estrategia de investigación educativa y alternativa de formación docente en la Escuela Normal Superior de Junín	39
Concepciones de las infancias. Percepciones y transformación	45
Entre docentes. Una propuesta innovadora de formación en cascada	51
Nueve años de innovación en pensamiento crítico: Programa internacional de investigación clínica y capacitación en República Dominicana	57
Desarrollo de habilidades para la mediación de aprendizajes entre pares	67
El arte como agente transformador frente a la violencia en la familia	73
Enfoque biográfico-narrativo en las experiencias de formación con docentes mujeres de la Universidad Pedagógica Nacional. Grupos de apoyo y cuidado colectivo	79
Estrategias lúdicas para el aprendizaje del idioma inglés en los niños de Preescolar de la Institución Educativa Departamental Las Villas, sede Susagua	85
La actividad extracurricular en el proceso de formación del educador de la Primera Infancia	93
La apropiación de las tecnologías educativas en la nueva normalidad. Un nuevo modelo de formación del profesorado para el uso avanzado de Moodle	99
La pintura como complemento integrador para enseñar Geometría en 2.º año del Nivel Secundario en el Liceo Científico Dr. Miguel Canela Lázaro en el año escolar 2019-2020	105

Nivel de conocimiento de jóvenes aspirantes a maestros de Matemática en instituciones públicas de Educación Superior. República Dominicana 2019	111
Religando la afectividad, creencias y actitudes en la educación matemática	117
Tutoría entre pares: estrategia que favorece la inserción a la vida universitaria y la construcción del ser docente en educación parvularia	121
Uso de la investigación etnobotánica como herramienta en la enseñanza-aprendizaje de la Botánica y en el rescate del acervo cultural dominicano	127
Uso de laboratorios y museos virtuales como recursos para la enseñanza de las ciencias naturales	133
Bases neurobiológicas de las dificultades de aprendizaje. Disciplinas pendientes en la formación inicial docente	139
La pedagogía de la imagen. Principios y dimensiones	145
Los entrenadores y la capacitación para la reactivación de los servicios turísticos post COVID-19	149
Acompañamiento mediacional para desarrollar la competencia escritural de investigadores en formación	155
En los zapatos del otro: mediación de conflictos en la formación inicial de docentes	161
Terapia comunitaria integrativa ante la crisis sociosanitaria de la pandemia COVID-19: caso República Dominicana	169

EJE 2. Procesos didácticos y de aprendizaje en Ciencias y Humanidades

La excursión educativa como estrategia de enseñanza-aprendizaje para el desarrollo de las competencias en el Nivel Superior	179
Nivel de comprensión lectora en estudiantes de Educación Secundaria	191
La competencia conversacional en lenguas extranjeras. Propuesta de un modelo linguo-didáctico	199
La formación bioética en la educación pública escolar	205
Experiencias de gamificación en la Didáctica de las Ciencias Sociales en Educación Secundaria	209

BilinguART me hace feliz	215
Desarrollo de las habilidades de comprensión verbal y razonamiento perceptivo para la potencialización del aprendizaje desde la teoría de la modificabilidad estructural cognitiva y los principios de mediación pedagógica, en estudiantes de grado 6.º de la Institución Educativa El Sabanal	223
Trenzando mundos	229
Estrategias y metodologías didácticas en contextos sociales de pobreza y ruralidad	235
Arte y creatividad como herramientas de la práctica docente	239

EJE 3. Procesos de orientación, formación y desarrollo profesional

La competencia investigativa como herramienta de mejora en la selección de temas de investigación para trabajo de grado en los estudiantes de la Licenciatura en Negocios Internacionales, UNAPEC 2019	247
Alternativa metodológica para la formación de la competencia profesional investigativa en los estudiantes de la carrera de Estudios Socioculturales	255
El docente-asesor como solución a la tensión en el asesoramiento docente en las escuelas	261
¿Qué valoraciones tienen los futuros profesores sobre la investigación educativa? Validación del cuestionario de actitudes de investigación en Educación Vocacional	267
Ansiedad de ejecución, atención plena, autocompasión, rendimiento académico y satisfacción académica en estudiantes universitarios	275
Actividades para la formación de la identidad profesional pedagógica con perspectiva ambiental en las carreras de perfil técnico	281
Miradas y voces de los estudiantes sobre los buenos profesores	287
La inserción laboral de los jóvenes españoles en tiempos de pandemia	295
Estudio comparativo desde el punto de vista del género con relación al nivel de conocimiento sobre abuso sexual contra la infancia del profesorado	301
Narrativas del profesorado: una aproximación a sus concepciones pedagógicas	307

El desarrollo local universitario. Una mirada desde las brechas de género de la Universidad de Granma	313
Experiencias docentes en la formación integral y calidad educativa: el caso de la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto	323
Programa «ADA»: alternativa para el desarrollo de la asertividad en el entrenador deportivo	329
Producción académica iberoamericana en educación STEM/STEAM: el caso de los eventos académicos y la formación de profesores	337
La naturaleza de la ciencia y tecnología (NdCyT) en la movilización de concepciones docentes: procesos metacognitivos, tensiones e incidencias temáticas en un proceso de formación continua del profesorado de Química	343
Educación Emocional, un desafío pendiente para enfrentar la Educación Inicial chilena hoy	351
Concepciones acerca del enfoque de la enseñanza de la Lengua en docentes en formación del Segundo Ciclo de la Educación Primaria	357
Desarrollo de competencias docentes durante la práctica pedagógica de programas que forman docentes en modalidad presencial y virtual	363
Conocimiento didáctico del profesor y la modelación matemática: el caso de la articulación de los contextos sociales de los estudiantes y las matemáticas escolares	369

EJE 4. Actividad física, deporte y salud

Estrategias didácticas para la efectividad de la educación física: un reto en tiempos de confinamiento	375
Análisis comparativo de las actividades en la naturaleza desde la educación física en el Nivel Secundario y bachillerato en la República Dominicana y en la Comunidad Autónoma de Galicia	385
Experiencias en educación física de futuras maestras de Educación Primaria	389
Validación al contexto del Caribe del Cuestionario de Satisfacción en las Clases de Educación Física (CSCEF)	393
El papel de la danza en Educación Primaria en España: un análisis de la legislación en materia educativa	403
Diagnóstico de la coevaluación en la educación física del Nivel Preuniversitario	409

Uso del aprendizaje cooperativo en educación física y su relación con el rendimiento escolar en estudiantes del Nivel Secundario	415
Riesgos, beneficios y parámetros metodológicos del entrenamiento de la fuerza en la pubertad y la adolescencia: revisión sistemática	421
Evaluación de contenidos conceptuales y actitudinales en Educación Física. Diferencias en función del nivel educativo	429
Percepciones de la clase de Educación Física: una mirada desde los estudiantes	435
Alcance de la práctica pedagógica para el desarrollo de la asignatura Didáctica de la Educación Física en la formación del profesional universitario	441

EJE 5. Tecnología de la información y comunicación en ámbitos educativos

Competencia digital de los centros educativos andaluces según DigCompOrg	449
<i>Software</i> educativo para estimular procesos cognitivos en niñas y niños con funcionamiento intelectual limítrofe	453
Prototipos tecnológicos para la superación de dificultades matemáticas en niños de Secundaria, fundamentados en el aprendizaje basado en proyectos	459
Formación docente en TIC y discapacidad. Percepción de directivos y responsables tecnológicos	465
Recursos educativos abiertos para la enseñanza-aprendizaje de la Matemática Superior en Tecnología de la Salud	469
Virtualización del programa Análisis de Datos para las carreras de Tecnología de la Salud	479
Tecnologías para la investigación evaluativa a distancia: un modelo para evaluación de las competencias de los estudiantes de las licenciaturas en Educación	489
Uso de tecnologías: estudio del caso con tutores y aprendices en los programas tecnológicos IPRED	495
Proceso de metodologías del MEDUC con aplicación de herramientas TIC	503
Introducción del GeoGebra en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Geometría a docentes en formación	509

Efecto del aula invertida para el aprendizaje de las funciones trigonométricas en estudiantes del 5.º Grado de Nivel Secundario, año escolar 2019-2020	515
El conocimiento especializado del profesor de matemáticas de la función trigonométrica seno mediada por las TIC	523
Perspectivas del alumnado y docentes universitarios en escenarios no presenciales durante la COVID-19	529
Ciberplagio académico en la <i>praxis</i> estudiantil	535
Desafíos de la educación virtual en tiempo de pandemia: las TIC como eslabón del intraemprendimiento	543
Percepción de autoeficacia y facilidad de uso de las simulaciones en la clase de Ciencias de Sexto Grado	551
Redes sociales y medios de comunicación en estudiantes dominicanos de Pedagogía	559
Percepción y accesibilidad tecnológica de universitarios en el suroeste de la República Dominicana durante la pandemia de COVID-19	565
Emociones del profesorado de República Dominicana en el desarrollo de la enseñanza remota de emergencia consecuencia de la pandemia COVID-19	571
Entornos virtuales de aprendizaje como espacios complementarios en la Formación Inicial de profesores: el caso de los programas de curso	577
El aprendizaje de las reglas y técnicas de <i>merchandising</i> mediado por las TIC	583
Guía para la autoevaluación docente en contextos virtuales orientados a DIPROMOOC	589
El impacto de la tecnología en el microcurrículo de la matemática en la enseñanza básica y media	595
Las TIC en la enseñanza de las matemáticas: una mirada desde el empoderamiento docente	603
Uso problemático de las redes sociales <i>online</i> por estudiantes de la Preparatoria en México: un estudio de percepciones y medidas formativas para afrontarlo	611
Desarrollo de un videojuego como técnica de evaluación de contenidos matemáticos en alumnos de Educación Primaria	617
Interacciones de los estudiantes a través de la modalidad virtual Ude@ para el aprendizaje de la matemática	623

Propuesta pedagógica para reducir la brecha digital en la educación infantil integrando las TIC al proceso enseñanza-aprendizaje	631
La preparación del docente para utilizar el aula virtual. Resultados de un estudio práctico	639
Tres propuestas de enseñanza-aprendizaje <i>online</i> de las ciencias por indagación en el futuro docente	645

EJE 6. La inclusión como práctica en los procesos de enseñanza-aprendizaje

Educación inclusiva y diagnóstico psicopedagógico de educandos con necesidades educativas especiales. Hacia una educación más equitativa	653
Estrategia educativa para incluir a estudiantes embarazadas en las clases de Educación Física	659
Ciencias sociales e inclusión en la formación inicial de maestros/as de educación infantil: una experiencia piloto con un centro de educación especial	665
La recreación como alternativa para la atención e integración social de los estudiantes con discapacidad	671
La inclusión educativa a través de las aulas TEA en la ciudad de Badajoz	677
El juego acuático en el proceso de enseñanza-aprendizaje de niños con NEE	683
Predictores de la lectura en el trastorno específico del lenguaje (TEL)	689
Educación matemática decolonial transcompleja: re-ligantes inclusivos de los saberes	695
Aproximación a una educación para contextos interculturales desde los principios de la educación indígena	701
Experiencia pedagógico-didáctica en pro de la inclusión educativa de niñas en situación de consumo (SPA), infractoras de ley y víctimas de violencia sexual o del conflicto armado	707
La gamificación como estrategia de inclusión en aulas diversas con estudiantes de 10 a 14 años	713
Impacto de la modalidad virtual respecto a la presencial ocasionada por el COVID-19, en las áreas de Formación Matemática y Educación Física, del	

Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, Recinto Luis Napoleón Núñez Molina	719
La gamificación como elemento comparativo en el proceso de lectura y escritura en estudiantes entre 7 y 16 años con barreras para el aprendizaje y la participación	725
Una didáctica inclusiva sin exclusión	731
La educación a distancia como mediadora de formación inclusiva de estudiantes en confinamiento	737

EJE 7. Procesos y actividades en el ámbito de la gestión educativa

Gobernabilidad de la gestión educacional: sistematización de un modelo de acompañamiento para los indicadores de desarrollo personal y social	747
Gestión del tiempo en el proceso de enseñanza-aprendizaje	753
La preparación de directivos docentes en el proceso de evaluación del desempeño	759
Estudio de resultados de un programa de formación de directores escolares en gestión del cambio	765
Diseño de contenidos transversales en la educación a partir de la caracterización de las competencias demandadas por el mercado laboral de la República Dominicana	771
Competencias comunicativas interpersonales para el liderazgo en organizaciones educativas	783
Desarrollo intrapersonal del director de organizaciones educativas	789
Instrumentos cuantitativos empleados en la evaluación de las competencias en gestión educativa de los directivos académicos de posgrado. Una revisión documental (2000-2020)	795
Diseño de un sistema de gestión educativa para la producción de cursos virtuales en la nueva normalidad basado en una estrategia de liderazgo distribuido	809
Pandemia y estrategias socioeducativas. Identificación de las propuestas del caso español	815
La orientación educativa como facilitador de la gestión de centros inclusivos	823

EJE 8. Nuevos conocimientos en ciencias básicas orientados a la enseñanza

Proceso didáctico del álgebra lineal en las tres dimensiones	833
Educación en energías renovables desde el enfoque CTS	843
Jornadas científicas escolares como herramientas para la comprensión y aprendizaje de aspectos biológicos en estudiantes de Educación Secundaria	851
Habilidades de pensamiento científico que promueven educadores cuando preguntan en Ciencias Naturales	857
Propuesta de rediseño ambiental desde el enfoque educativo de la popularización de los recursos naturales: una experiencia pedagógica en la institución educativa rural El Manzano	863
Análisis comparativo de estrategias didácticas para la enseñanza del cálculo o aproximación de la raíz cuadrada de un número entero positivo	871
Comprensión del concepto de curva a partir de transiciones entre lo discreto y lo continuo en el contexto del cálculo	877
El Museo Maguá y el Liceo Científico: hacia una colaboración activa	885
Percepciones y significados que otorga el profesorado universitario a la competencia docente en la Educación Superior: investigación fenomenológica-hermenéutica en San Pedro Sula, Honduras	891
Desarrollo de habilidades geométricas a través de la estrategia Resolución de problemas en estudiantes del Nivel Secundario	899
Percepción de estudiantes de Nivel Secundario sobre la resolución de problemas en el estudio de coordenadas cartesianas	903
Relación entre funciones ejecutivas y rendimiento en matemáticas en estudiantes de Secundaria	909
Integración del método de Pólya para la resolución de problemas de Geometría en estudiantes del Nivel Secundario	915
La investigación en la enseñanza universitaria de Química: un caso en la formación inicial docente	921
Educación ambiental: discusiones sobre la problemática del recurso hídrico para la alfabetización científica	927

Evaluar tecnocompetencias en matemática: relato de una experiencia en probabilidad y estadística	933
Teoría de las situaciones didácticas para el desarrollo de la competencia matemática	939
La práctica del método científico de forma autónoma en estudiantes del curso de Biología General del ISFODOSU en el Recinto Emilio Prud'Homme	947
Evaluación del aprendizaje basado en problemas (ABP) como estrategia didáctica en resolución de sistemas de ecuaciones cuadráticas con dos variables en alumnos de sexto grado de Secundaria	953
Un repensar de la decolonialidad: ¡Un momento, $1 + 1 = 2$, no es tan evidente en la enseñanza de la matemática!	959
Isomorfismos, grupos diedros y cuadrados mágicos	965

EJE 9. Políticas, evaluación y diagnóstico educativo

Evolución de la calidad en universidades ecuatorianas de 2006 a 2016	971
Autoeficacia en el cuidado de la alimentación y la salud física en adolescentes chihuahuenses	975
Estrategias de aprendizajes para el logro de las competencias en la educación a distancia	983
Variables predictoras de la expectativa de desempeño y la intención de abandono en contexto de educación virtual de emergencia en estudiantes de Ingeniería chilenos	989
Análisis de la aplicación de la evaluación educativa y las estrategias establecidas en el currículo del Primer Ciclo del Nivel Primario: caso centros escolares del Distrito educativo 01-03, Barahona 2018-2019	995
Enfoque de la educación intercultural y la diversificación curricular	1003
La evaluación en las enseñanzas de formación profesional en España. Propuesta de un sistema de evaluación de las competencias basado en la medición de sus variables	1011
Expectativas de compromiso, desempeño e intención de abandono de estudiantes chilenos en educación virtual de emergencia	1017

Análisis de la política de atención a la primera infancia en los programas institucional y comunitario en Colombia	1023
El texto escolar como género discursivo: lo textual, el contexto y el paratexto en la formulación de tareas como trabajo pedagógico de la escritura	1029
Calidad de la educación desde la percepción de los grupos étnicos en el departamento de La Guajira	1035
¿Qué saben los estudiantes de Fisioterapia de rúbricas de evaluación?	1041
Transición de la educación presencial a la educación virtual en tiempos del COVID-19	1045
Análisis de las políticas de la Universidad de Cartagena en el contexto de los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje. Caso programa de Derecho	1051
Política educativa para la formación de educadores infantiles en Colombia	1057
Tensiones y contradicciones que se generan en la interacción social durante la preparación de la prueba Saber grado 11	1063
Diagnóstico sobre aplicación Enfoque por competencias: caso lengua y matemática	1071
De la irrupción de la educación remota en la pandemia, a su institucionalización en la Universidad Autónoma Metropolitana, México	1077
Aportes a la reflexión sobre la formación inicial docente en lectoescritura en la República Dominicana	1083
Educación matemática en el contexto de las aulas multigrado: entre la política pública y la práctica pedagógica	1089
Conquistas y desafíos de las políticas etnoeducativas en Colombia	1095
Criterios de evaluación desde el Enfoque por competencias	1101
Nivel de creatividad de los docentes en el desarrollo de sus planificaciones y la influencia en el aprendizaje de los alumnos de segundo grado del Nivel Secundario en los contenidos de Genética, en la Regional 08, Distrito 05 - República Dominicana	1105
Discrepancia entre el profesorado y el estudiantado en torno a la evaluación de los aprendizajes	1109
Efectos de una intervención en lectura y escritura en las demás áreas del contenido: evidencias desde la prueba diagnóstica de sexto en la República Dominicana	1113
Libera tus capacidades, cambia de conductas con PNL	1117

Eje 1

Prácticas innovadoras
en los procesos de formación
de formadores



Aproximación a la Educación Emocional. Estudio de caso en Educación Primaria

Approach to Emotional Education. Case Study in Primary Education

Lorena Martín Párraga¹

Resumen

El presente estudio constituye una aproximación a la investigación educativa en lo referente al mundo de la educación emocional. Dicho tema fue elegido con el objetivo de constatar la importancia de implementar la educación emocional en las aulas para el correcto desarrollo integral del alumno.

Se ha llevado a cabo un estudio de caso único, centrándonos en una muestra concreta a estudiar; el centro educativo ubicado en Andalucía, España, por su experiencia y extendida implicación en la materia.

Se ha aplicado a lo largo del estudio una metodología descriptiva de carácter cuantitativo y cualitativo a través de diferentes técnicas de recogida de datos, de manera que fuésemos capaces de alcanzar nuestro objetivo: poder visibilizar las buenas prácticas en materia de educación emocional llevadas a cabo en dicho centro, a través de la opinión docente, y con ello el que este centro sirva de modelo a seguir por otras instituciones educativas.

Palabras clave: educación emocional, desarrollo integral, opinión docente.

Abstract

The present study constitutes an approach to educational research in the world of Emotional Education. This topic was chosen with the objective of verifying the importance of implementing emotional education in the classroom for the correct integral development of the student.

A unique case study has been carried out, focusing on a specific sample to be studied; the educational center Manuela Canela, due to its experience and extensive involvement in the subject.

A descriptive methodology of quantitative and qualitative character has been applied throughout the study, through different techniques of data collection, so that we were able to achieve our goal, to make visible the good practices in emotional education carried out in that center, through the teaching opinion, and thus that this center serves as a model for other educational institutions.

Keywords: emotional education, integral development, teacher's opinion.

¹ Departamento de Didáctica y Organización Educativa de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla, <https://orcid.org/0000-0002-2406-0708>, lorenamartinparraga@gmail.com

1. Introducción

El presente estudio constituye una aproximación a la investigación educativa en lo referente al mundo de la educación emocional. Dicho tema es elegido con el objetivo de constatar la importancia de implementar la educación emocional en las aulas para el correcto desarrollo integral del alumnado. Para ello, se lleva a cabo un estudio de caso único centrado en una muestra concreta a estudiar; un centro educativo ubicado en Andalucía, España, por su experiencia y extendida implicación en materias relacionadas con las emociones. Se aplica una metodología descriptiva de carácter cuantitativa y cualitativa a través de diferentes técnicas de recogidas de datos; de esta manera se alcanza el objetivo de investigación: poder visibilizar las buenas prácticas en materia de educación emocional llevadas a cabo en dicho centro, a través de la percepción del docente, y con ello el que este centro sirva de modelo a seguir por otras instituciones educativas.

2. Fundamentación teórica

La sociedad de hoy en día, debido a los nuevos avances en tecnologías, intercambios culturales, modernización de los sistemas educativos, viene reclamando una nueva escuela que dedique especial interés a la formación tanto de los docentes como del alumnado en base a la importancia de la educación emocional. La necesidad de afrontar la educación, no únicamente como un instrumento relacionado con la necesidad de adquirir contenidos y desarrollar competencias cognitivas, sino que a su vez demanda la creación de un espacio donde se contribuya a la formación integral de los alumnos. Al favorecimiento y el reforzamiento de los valores del ser humano.

Cada vez es más importante que los profesionales de la Educación se vuelquen en la labor de fomentar en sus alumnos la necesidad de educar en valores, metas, cualidades, etc. El ser capaces de resolver cada uno de los problemas se planteen.

La educación emocional parte de la innovación educativa y trata de responder a las necesidades sociales no atendidas en el proceso de aprendizaje (Bisquerra, 2003). Cannon-Bard (1927), en su teoría sobre las emociones, destacó que estaban formadas tanto por nuestras respuestas fisiológicas como por la experiencia subjetiva de la emoción ante un estímulo (factores cognitivos). Introduciéndonos en una definición más íntegra sobre la emoción, la cual ha sido extraída de la obra *Educación emocional y bienestar* (Bisquerra, 2000) que la define como «reacciones a las informaciones que recibimos en nuestras relaciones con el entorno» (p. 71). Es por ello que las emociones dotan a nuestro ser de un componente adaptativo que nos incita a realizar una acción determinada en base a nuestros sentimientos.

Estas necesidades fueron claramente reflejadas en el informe de Jacques Delors, de la Unesco (1996), donde se propuso la necesidad de la educación emocional para responder a las diferentes demandas sociales sirviendo esta como mecanismo de prevención del conflicto humano.

La educación viene demandando un cambio de paradigma, ya que esta se encontraba orientada en base al desarrollo cognitivo y adquisición de conocimientos. Estudios longitudinales

demuestran cómo el ser humano conforma un todo integrado, donde los aspectos cognitivos, afectivos y morales trabajan unificados. Es en la práctica pedagógica donde la educación cobra un papel más integral, ya que debido a la incesante crisis se ha visto obligada a replantear el sistema educativo. El conseguir atender a esta necesidad mediante la adquisición de competencias emocionales que ayuden a prevenir dichas adversidades.

3. Metodología

El objetivo principal con esta investigación fue poder visibilizar las buenas prácticas de un centro de educación Infantil y Primaria en materia de educación emocional. Para ello, se lleva a cabo un estudio de caso único centrado en una única muestra a tratar, como es el caso de dicho centro educativo, gracias a los planes elaborados y ejecutados en él. Para llevar a cabo dicha investigación, y con ello su desarrollo y posterior valoración, el estudio pone el foco en un tipo de metodología descriptiva de carácter tanto cualitativo como cuantitativo.

Esto es por su peculiaridad al tratarse de un estudio de caso único, el cual permite el empleo de ambas. Al tratarse de una investigación descriptiva, la manipulación de variables no es necesaria en este estudio; por tanto, se limita a la observación y recolección de datos para su posterior análisis. Los instrumentos empleados en la recogida de datos son cuestionarios (análisis cuantitativo), entrevistas (análisis cualitativo), análisis documentales y técnicas de observación, permitiendo conocer tanto el grado de satisfacción, como la importancia que tiene para el profesorado del grupo muestra, la educación emocional.

El método empleado en el estudio es de índole deductiva, ya que nuestra finalidad con dicho estudio es la obtención de unas conclusiones sobre un caso concreto. De esta forma se logra la visualización de las buenas prácticas llevadas a cabo por el centro. La muestra consta de un pequeño grupo representativo de docentes o diferentes informantes que llevan a cabo o participan en programas relacionados con la materia a estudio.

Para la recogida de datos, en el estudio de caso único, se lleva a cabo el principio de triangulación, de manera que nos permitiera garantizar la validez interna de la investigación. Una vez aplicado, se puede verificar si los datos obtenidos guardan algún tipo de relación entre sí.

4. Resultados

Los resultados obtenidos a través del análisis cualitativo de las entrevistas logran extraer conclusiones en base a los objetivos planteados.

Objetivo 1: Fomentar la educación emocional en las aulas. Para asegurar la importancia de implementar la educación emocional en las aulas, se pregunta a los participantes el concepto y la importancia que estos otorgan a la educación emocional. Estos reflejan cómo la educación emocional es esencial para el crecimiento futuro, personal y profesional del alumno, ya que esta permite desarrollar las competencias emocionales y con ello el crecimiento de la persona. Adquirir competencias emocionales ayuda en el desarrollo de las capacidades afectivas, las relaciones interpersonales con los demás y a adquirir pautas de convivencia con resolución pacífica de conflictos.

Objetivo 2: Valorar la importancia de educar las emociones desde edades tempranas. Todas las entrevistas reúnen un punto de vista común, y es la extrema necesidad de fomentar la educación emocional. El desarrollo cognitivo y emocional deben ir unidos, de forma que se logre un correcto desarrollo de la personalidad integral de la persona.

Objetivo 3: Conocer los programas o proyectos aplicados por el centro en relación con la importancia de educar en las emociones. Se pregunta si este llevaba a cabo programas o proyectos relacionados con la educación de las emociones. Afirmaron y remarcaron la extrema necesidad de su aplicación debido a las dificultades culturales que presenta el centro, agravando la convivencia dentro del aula. Por otro lado, el centro ofrece un plan de Atención Tutorial, independientemente del valor que se trabaje, esté relacionado o no con la educación de las emociones.

Objetivo 4: Conocer el grado de dificultad de su aplicación. Aunque el centro apuesta por la innovación y el bienestar de sus estudiantes, cabe destacar ciertas demandas que no quedan del todo cubiertas. Una de las dificultades, entre otras, es la falta de conocimiento en la materia. Es por ello, que para poder aplicarlas en el aula es necesaria una formación y autoformación, de modo que el docente sea capaz de proporcionar estrategias y técnicas para trabajar con el alumnado.

Objetivo 5: Valorar los resultados a la hora de aplicar programas de educación. La finalidad de toda aplicación de mejora es que esta sea capaz de proporcionar resultados positivos. Para ello, se preguntó acerca de la efectividad de dichas actividades en el ciclo del aula. Según los datos recolectados, los resultados obtenidos son favorables. Gracias al empleo de diferentes estrategias y técnicas de prevención se han podido intervenir y prevenir diferentes circunstancias que se planteaban en el aula. Por otro lado, ha mejorado el clima de convivencia del centro. Se llega a la conclusión de que no únicamente se obtienen resultados positivos dentro del aula, sino que también fuera se está logrando que el alumno mejore en su vida personal y familiar. En cuanto al análisis cualitativo de los datos, se dota a los docentes de cuestionarios que permitirán concretar y validar la información obtenida en las entrevistas.

5. Conclusiones

Tras haber elaborado un análisis completo de lo que ha supuesto la investigación en el centro educativo, y con ello la obtención de los datos que permiten corroborar los objetivos perseguidos en este estudio, se puede considerar como esencial y fundamental la importancia de incluir materias de educación emocional en las aulas. De esta manera se logra favorecer el desarrollo personal y profesional del alumnado y el docente, ya que esta no ayuda únicamente en el desarrollo mental del alumno, sino que a su vez le proporciona las destrezas necesarias para comprender la realidad en la que se encuentran envueltos y capacitarlos para hacer frente a las demandas de la sociedad. Según los datos obtenidos por parte del equipo docente, protagonista de este trabajo, se puede afirmar que la inclusión de materias en relación con la educación emocional dentro del aula es fundamental tanto para el alumno como para el profesorado. Esta es una herramienta para el buen desarrollo del aula, capacitando

tanto al profesional como al alumno de dotes que garantizan la eficacia diaria de los quehaceres que engrandecen la educación, tan necesaria en una sociedad donde priman las libertades y los derechos por igual.

6. Referencias bibliográficas

- Bisquerra, R. (2000). *Educación emocional y bienestar*. Barcelona: Praxis.
- Bisquerra, R. (2003). Educación emocional y competencias básicas para la vida. *Revista de Investigación Educativa (RIE)*, 1(21), 7-43.
- Cannon, W. B. (1927). The James-Lange Theory of Emotions: A Critical Examination and an Alternative Theory. *The American Journal of Psychology*, (39), 106-124.
- Delors, J. (1994). Los cuatro pilares de la educación. En *La Educación encierra un tesoro* (pp. 91-103). México: El Correo de la UNESCO.

Argumentación científica para el desarrollo del pensamiento crítico desde la educación en energías renovables

Scientific Argumentation for the Development of Critical Thinking from Renewable Energy Education

Adriana Valenzuela González¹

Laura Zúñiga González²

Patricia Gallego Torres³

Resumen

Este documento tiene como propósito presentar una perspectiva de investigación de la argumentación científica desde una mirada de interacción social en la construcción de procesos de enseñanza de la ciencia, cuyo objetivo es el fortalecimiento del pensamiento crítico en estudiantes de educación secundaria a través de la formulación, validación, implementación y evaluación de un modelo de argumentación científica que promueva el reconocimiento de las energías renovables como una estrategia de reducción de los problemas ambientales. Se plantea una metodología de tipo mixto, con la intención de aprovechar sus componentes tanto cualitativos como cuantitativos. Como resultado se describen los elementos teóricos que permitirán la construcción de la propuesta de modelo argumentativo. Se concluye indicando la importancia de desarrollar procesos argumentativos a través de acciones educativas que fortalezcan en los ciudadanos el desarrollo del pensamiento crítico para que de una forma participativa puedan contribuir en la mitigación de los problemas ambientales actuales.

Palabras clave: argumentación científica, educación en energías renovables, pensamiento crítico.

Abstract

The purpose of this presentation is to present a research perspective of scientific argumentation from a social interaction perspective in the construction of science teaching processes, whose objective is to strengthen critical thinking in secondary school students through the formulation, validation, implementation and evaluation of a scientific argumentation model that promotes the recognition of renewable energies as a strategy to reduce environmental problems. A mixed type methodology is proposed, with the intention of taking advantage of both its qualitative and quantitative components. As results, the theoretical elements that will allow the construction of the argumentative model proposal are described. It concludes by indicating the importance of developing argumentative processes through educational actions that strengthen citizens' development of critical thinking so that in a participatory way they can contribute to the mitigation of current environmental problems.

Keywords: scientific argumentation, education in renewable energy, critical thinking.

¹ Estudiante del Doctorado Interinstitucional en Educación, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá-Colombia. <https://orcid.org/0000-0002-4241-1823> adriana.valenz.go@gmail.com

² Estudiante del Doctorado Interinstitucional en Educación, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá-Colombia. <https://orcid.org/0000-0001-6002-8345> lzuniga0112@gmail.com

³ Doctorado Interinstitucional en Educación, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá-Colombia, <https://orcid.org/0000-0002-6654-3177> adpgallegot@udistrital.edu.co

1. Introducción

Desde hace algunas décadas, la argumentación es considerada como una habilidad esencial para la formación científica ciudadana (Felton et al., 2015); Nielsen, 2012; Duschl & Osborne, 2002; Jiménez-Aleixandre, Bugallo & Duschl, 2000; Newton, Driver & Osborne, 1999, debido a que los procesos argumentativos constituyen una práctica esencial en la construcción del conocimiento científico, a través de la crítica, la replicación y la evaluación (Dawson, & Carson, 2017).

Considerando estos antecedentes de investigación sobre procesos argumentativos, se hace necesario enfocar el problema de investigación a través de la siguiente pregunta: ¿Cómo desarrollar el pensamiento crítico a través del fortalecimiento de procesos de argumentación científica de los estudiantes de educación secundaria para identificar las energías renovables como estrategia de reducción de los problemas ambientales en el municipio de Soacha-Cundinamarca?

Para dar respuesta a este interrogante, se estructuran tres categorías que se establecen como ejes en la búsqueda documental y construcción teórica: argumentación científica, educación en energías renovables y pensamiento crítico, categoría de gran incidencia en el desarrollo de los procesos argumentativos, pues investigar sobre las rutinas comunicativas y las prácticas cognitivas de la vida cotidiana en diversas comunidades, permite la comprensión del desarrollo cognitivo en contextos familiares e institucionales (Rogoff & Chavajay, 2004).

En línea con la perspectiva de interacción social desde la cual es vista la argumentación en este proyecto de investigación, se adoptará el enfoque sociocultural (Vygotsky, 1978; Wertsch, 1991) citados por Jiménez-Aleixandre y Erduran, (2007) «al señalar el papel de la interacción social en los procesos de aprendizaje y pensamiento, y afirman que los procesos de pensamiento superior se originan a partir de actividades socialmente mediadas, particularmente a través de la mediación del lenguaje», (p. 4), lo que implica el reconocimiento de diferentes puntos de vista y el fortalecimiento de la participación ciudadana a través del discurso y del fortalecimiento de estrategias de enseñanza de la ciencia en las que se estructuren tareas, y a través de la implementación y evaluación de un modelo argumentativo, los estudiantes de Educación Secundaria alcancen una apropiación del discurso que circula en el aula a situaciones ambientales que ocurren en su entorno social.

En este sentido, los argumentos necesarios para explicar el uso y el abuso de las energías renovables permitirán construir no solo conocimiento en el tema, sino generar posturas críticas frente a esta problemática tan necesaria para la humanidad en estos momentos (Ocetkiewicz, Tomaszewska, & Mróz, 2017; Martín-Gámez, & Erduran, 2018).

2. Fundamentación teórica

Argumentación científica

Durante las tres últimas décadas, la argumentación se ha incluido en el proceso de enseñanza de la ciencia, contemplando diversos enfoques y propósitos educativos que ha dejado un amplio espectro de posibilidades de desarrollo respecto a las habilidades argumentativas

que se espera abordar en las aulas de clase. El amplio panorama de investigaciones que se encuentran disponibles sobre argumentación científica escolar y la propuesta de modelos argumentativos como Toulmin, 1958; Giere, 1991; Schwarz, Neuman, Gil ve İlya, 2003; Zohar y Nemet, 2002; Kelly y Takao, 2002; Lawson, 2003; Sandoval, 2003; McNeill, Lizotte, Krajcik, Marx 2006, entre otros, citados por Aktamis y Higde (2015) «dan cuenta de la importancia de formular modelos argumentativos que se ajusten a entornos educativos concretos y que puedan dar respuesta a las necesidades educativas específicas».

La multiplicidad de enfoques a través de los cuales se han diseñado procesos de enseñanza, en los que se incluye el desarrollo de la competencia argumentativa, permiten obtener «una visión sobre el aprendizaje de las ciencias en términos de la apropiación de las prácticas comunitarias que promueven los modos de comunicación requeridos para sostener el discurso científico» (Kelly & Chen, 1999; Lemke, 1990; Mason, 1996), citados por Jiménez-Aleixandre y Erduran, (2007, p. 4). La argumentación es un componente imprescindible en el discurso que se aborda en el aula de ciencias, pero adquiere aún mayor relevancia cuando es utilizado en situaciones sociales que implican un análisis crítico, una mirada respecto a las consecuencias sociales, ambientales, que puede tener para un ciudadano alguna situación que implique un conocimiento científico.

«La argumentación desempeña un papel central en la construcción de explicaciones, modelos y teorías (Siegel, 1995) a medida que los científicos usan argumentos para relacionar la evidencia que seleccionan con las afirmaciones que alcanzan mediante el uso de órdenes y respaldos (Toulmin, 1958, p. 4), citados por Jiménez-Aleixandre y Erduran (2007) razón por la cual debe promoverse la argumentación en el aula de ciencias.

Como contribuciones de la argumentación en la enseñanza de las ciencias se abordarán dos aspectos de los cinco elementos propuestos por Jiménez-Aleixandre y Erduran (2007). En primer lugar, se articula el fortalecimiento de procesos argumentativos al «desarrollo de competencias comunicativas y particularmente el pensamiento crítico», (p. 4), de los estudiantes de educación secundaria, a través de la formulación del modelo de argumentación científica. En segundo lugar, contribuye a «la alfabetización científica y el empoderamiento de los estudiantes para hablar y escribir los idiomas de la ciencia», (p. 4), a través de situaciones de aprendizaje que involucren la educación en energías renovables y de problemáticas ambientales que se encuentran en el entorno social y ambiental más cercano al ámbito escolar.

Tal como sugiere Kuhn (2010), la argumentación puede ser considerada una ventana por la cual acceder a los modos de pensar de los estudiantes y sus producciones como una forma viable de valorar sus aprendizajes, una forma de poner en contexto las conclusiones, propuestas y análisis que realizan. Pone en evidencia los aportes que estos realizan después de la comprensión de conceptos y da paso al proceso propositivo, espacio que se debe abrir en forma significativa en la escuela para formar un «alumnado crítico y capaz de optar entre los diferentes argumentos que se le presenten, de manera que pueda tomar decisiones en su vida como ciudadanos» (Sarda, & Sanmartí, 2000, p. 407). De ahí la importancia de la formación argumentativa en ciencias naturales, ya que se «ha convertido en una prioridad para el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo, por su promoción de la interacción social y por

su contribución al desarrollo de procesos metacognitivos en los estudiantes y profesores» (Sánchez, González, & García, 2013, p. 24).

Pensamiento crítico

«Uno de los componentes del pensamiento crítico que se reconoce hoy como determinante, incorpora la dimensión del lenguaje y, de manera particular, la argumentación» (Tamayo, Zona & Loaiza, 2015, p. 119), es decir, si se propende por el desarrollo del pensamiento crítico, debe atenderse el fortalecimiento de propuestas de enseñanza de las ciencias que involucre el fortalecimiento de procesos argumentativos, que mejore la comprensión y que potencie a los estudiantes en futuros agentes de transformación social.

Seguendo los planteamientos de Facione y Angelo, citados por Rahmawati, Amalia y Budi, (2020), «el pensamiento crítico se refiere a la capacidad de pensar, analizar, sintetizar e identificar y resolver problemas de manera efectiva» (p. 98), es decir, son diferentes procesos de pensamiento que requieren ser afianzados para culminar con el último estadio, vinculando aspectos de carácter social, legal y medioambiental a las problemáticas que se presentan en los contextos en los que se encuentran.

Según Ennis (1962), citado por Rahmawati, Amalia y Budi, (2020), el pensamiento crítico es razonamiento y pensamiento reflexivo al tomar decisiones basadas en sus creencias; las decisiones que se tomen proceden de forma posterior a un proceso de análisis y reflexión holística que permite articular las diferentes perspectivas que permean la situación medioambiental, incluyendo las creencias de quienes actúan en pro del mejoramiento ambiental.

Otro de los enfoques que se encuentra desde una óptica del desarrollo del pensamiento crítico es el que aborda Facione (2006), citado por Rahmawati, Amalia y Budi, (2020), en el que los conceptos más básicos del pensamiento crítico son la capacidad de interpretar, analizar, evaluar, inferir, explicar y autorregularse, es decir, va más allá de la intervención externa que se pueda ejercer a un objeto, una situación o un fenómeno y lo que pretende es que se logre finalmente un proceso de autorregulación: «los pensadores críticos fuertes pueden hacer dos cosas más. Pueden explicar lo que piensan y cómo llegaron a ese juicio. Y pueden aplicar sus poderes de pensamiento crítico a sí mismos y mejorar sus opiniones anteriores» (Facione, 2015, p. 7).

Esta capacidad de «mejorar sus opiniones anteriores», es el estadio de pensamiento crítico que se espera alcanzar con los estudiantes a través del desarrollo de los procesos argumentativos, puesto que, en la actualidad, uno de los principales objetivos de la educación es el desarrollo de «la habilidad de resolver problemas, adoptar una postura crítica y con criterio ético respecto a los cambiantes avances tecnológicos y científicos en el siglo XXI».

Para finalizar, es prioritario destacar que si en el proceso de aprendizaje actual, «los estudiantes no están conectados con problemas que ocurren en la comunidad, no pueden aplicar varios conceptos o ideas para estudiar un problema y no están involucrados efectivamente en proporcionar argumentos de apoyo» (Rahmawati, Amalia, & Budi, 2020, p. 98). Difícilmente se logrará el propósito educativo de alcanzar una comprensión de la problemática ambiental en la que se consideren los diferentes aspectos de tipo teórico, social y legal, que se espera

estén involucrados para aportar alternativas de solución a las diversas y complejas problemáticas ambientales por las que atraviesa el mundo en la actualidad.

Educación en energías renovables

Actualmente ha surgido la necesidad de incrementar la producción energética que supla las demandas mundiales, cuyos factores de crecimiento están determinados por razones diversas, como el aumento de la población, el rápido desarrollo y la urbanización, (Guven y Sulun, 2017), (Ballesteros y Gallego, 2019a). Sin embargo, en el proceso de consecución de los recursos energéticos, la depredación y el uso de los recursos de la naturaleza ha sido inclemente, hasta el punto de llegar casi a la extinción de elementos naturales, así como al recrudecimiento de fenómenos naturales como el calentamiento global, entre otros, que afectan a la población a nivel mundial. En este sentido, es necesario desarrollar procesos de sensibilización ambiental en la producción de energía a través de la educación energética, que pueda darse desde los primeros niveles de escolarización, y que permita la generación de cambios en la forma en que se comprende el uso y la transformación de la energía (Ballesteros & Gallego 2019b).

El proceso de educación en energías renovables se constituye en un papel mediador que considera las necesidades sociales y ambientales de los contextos en los que puedan establecerse sus propuestas. Sus propósitos principales son lograr una aceptación social de las energías Renovables ER, permitir que los estudiantes se conviertan en consumidores de energía responsables, y que estos desarrollen actitudes proambientales, (Zyadin, Puhakka, Ahponen, Cronberg y Pelkonen, 2012). Diferentes investigaciones (DeWaters y Powers, 2011; Lee, Lee, Altschuld & Pan, 2015), han reconocido la necesidad de que la educación en energías renovables pueda darse a niños y adolescentes de tal forma que influya en el comportamiento del consumo de energía en la edad adulta. En este sentido, «educar a las nuevas generaciones para que sepan leer y escribir sobre energía es esencial para conservar la energía y garantizar la sostenibilidad» (Lee, Lee, Wu & Pan, 2019).

Kandpal y Garg (1999), plantearon los siguientes objetivos de la educación en energías renovables, postulados que aún conservan vigencia y que se hace necesario incluir en los programas de educación en energía renovable, tanto en la escuela, como fuera de ella:

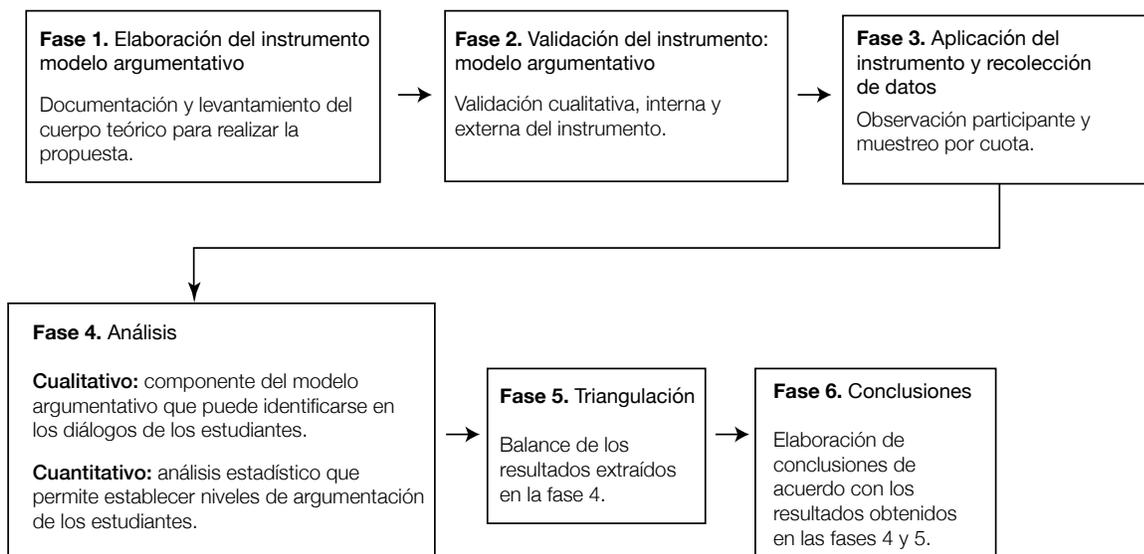
- (i) Desarrollar una conciencia entre los estudiantes sobre la naturaleza y la causa de la crisis energética actual.
- (ii) Concienciar a los estudiantes sobre diversos tipos de fuentes de energía no renovables y renovables, el potencial de sus recursos y las tecnologías existentes para aprovecharlos.
- (iii) Proporcionar a los estudiantes las habilidades necesarias para aprovechar diversas fuentes de energía.
- (iv) Hacer que los estudiantes comprendan las consecuencias de varias medidas de políticas relacionadas con la energía (p. 74).

Los objetivos anteriores demuestran que el papel de la ciudadanía es fundamental en el cambio de perspectiva en cuanto al uso de energías, puesto que el proceso de concienciación, desarrollo de valores y actitudes, y la comprensión en general de las consecuencias del uso de energías, solo puede lograrse cuando existe participación y una buena comunicación que propicie la toma de decisiones en la comunidad (Liarakou, Gavrilakis & Flouri, 2009). Asimismo, se necesitan actitudes sociales que permitan divulgar los beneficios de un cambio de modelo energético.

3. Metodología

Se plantea una metodología de tipo mixto, con la intención de aprovechar sus componentes tanto cualitativos como cuantitativos (Creswell, 2014). La población a la que está dirigida comprende estudiantes de grado noveno (14-16 años) de básica y secundaria de la Institución Educativa Ciudad Verde, en el municipio de Soacha. El diseño metodológico está estructurado en seis fases, como se indican en la Figura 1.

Figura 1
Fases de la investigación



Fuente: elaboración propia.

4. Resultados

Se pretende implementar de forma exitosa un modelo de argumentación científica que fortalezca en los estudiantes de educación secundaria la competencia argumentativa con el

objetivo de que, a través del análisis de textos escritos que se presentan en la clase de ciencias y la ejecución del modelo propuesto, se establezcan premisas sólidas respecto a las energías renovables como alternativa eficaz en la reducción de las problemáticas ambientales del municipio de Soacha.

Como resultado parcial, se considera la construcción teórica partiendo del rastreo y análisis documental de las categorías conceptuales, lo que permitirá la estructuración del modelo a través del cual se podrá realizar una clasificación de los procesos argumentativos de los estudiantes. Del mismo modo, le permitirá al docente de ciencias obtener un diagnóstico de esta competencia en sus estudiantes y convertir la clase en un espacio pedagógico para el desarrollo del pensamiento crítico, cuyo propósito es generar un «impacto social de la ciencia» (Pinch, 2015).

5. Conclusiones

Acudir a los procesos argumentativos en la educación científica supone comprender la naturaleza del conocimiento científico y sus objetivos para la enseñanza científica y escolar, así como para la enseñanza de las ciencias para la ciudadanía. Esto implica que los estudiantes no solo deben comprender los conceptos bajo los cuales se desarrolló la ciencia, sino que deben ser capaces de aplicarlos en su vida diaria y, más aun, en el momento histórico que atravesamos actualmente, donde el cuidado del medio ambiente y las fuentes energéticas son el principal camino para evitar que se extinga la raza humana. En este sentido, acudir a los procesos argumentativos resulta imperativo a la hora de coconstruir una visión más adecuada de la naturaleza de la ciencia y desarrollar perspectivas críticas en los estudiantes que les permitan procesos de enseñanza-aprendizaje alejados de los modelos habituales de transmisión-recepción.

6. Referencias bibliográficas

- Aktamiş, H., & Hiğde, E. (2015). Assessment of Argumentation Models Used in Science Education. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(35), 136-172.
- Ballesteros-Ballesteros, V., & Gallego-Torres, A. P. (2019a). La educación en energías renovables desde las controversias sociocientíficas en la educación en ciencias. *Revista Científica*, 2(35), 192-200 <https://doi.org/10.14483/23448350.1486>
- Ballesteros-Ballesteros, V., & Gallego-Torres, A. P. (2019b). Modelo de educación en energías renovables desde el compromiso público y la actitud energética. *Revista Facultad de Ingeniería*, 28(52), 27-42.
- Dawson, V., & Carson, K. (2017). Using climate change scenarios to assess high school students' argumentation skills. *Research in Science & Technological Education*, 35(1), 1-16.
- DeWaters, J. E., & Powers, S. E. (2011). Energy literacy of secondary students in New York State (USA): A measure of knowledge, affect, and behavior. *Energy Policy*, 39(3), 1699-1710.
- Duschl, R. A., & Osborne, J. (2001). Supporting and promoting argumentation discourse in science education. *Studies in Science Education*, 38(1), 39-72.
- Facione, P. A. (2011). Critical thinking: What it is and why it counts. *Insight assessment*, (1), 1-23.

- Felton, M., García-Mila, M., Villarroel, C., & Gilabert, S. (2015). Arguing collaboratively: Argumentative discourse types and their potential for knowledge building. *British Journal of Educational Psychology*, 85(3), 372-386.
- Guven, G., & Sulun, Y. (2017). Pre-service teachers' knowledge and awareness about renewable energy. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, (80), 663-668.
- Jiménez-Aleixandre, M. P., Bugallo Rodríguez, A., & Duschl, R. A. (2000). "Doing the lesson" or "doing science": Argument in high school genetics. *Science Education*, 84(6), 757-792. [https://doi.org/10.1002/1098-237X\(200011\)84:6<757::AID-SCE5>3.0.CO;2-F](https://doi.org/10.1002/1098-237X(200011)84:6<757::AID-SCE5>3.0.CO;2-F)
- Jiménez-Aleixandre, M. P., & Erduran, S. (2007). Argumentation in science education: An overview. En *Argumentation in science education* (pp. 3-27). Springer.
- Kandpal, T. C., & Garg, H. P. (1999). Energy education. *Applied Energy*, 64(1-4), 71-78.
- Kuhn, D. (2010). Teaching and learning science as argument. *Science Education*, 94(5), 810-824.
- Lee, L. S., Lee, Y. F., Altschuld, J. W., & Pan, Y. J., (2015). Energy literacy: Evaluating knowledge, affect, and behavior of students in Taiwan. *Energy Policy*, (76), 98-106.
- Lee, L. S., Lee, Y. F., Wu, M. J., & Pan, Y. J. (2019). Un estudio de alfabetización energética entre estudiantes de enfermería para examinar las implicaciones en los esfuerzos de conservación de energía en Taiwán. *Política Energética*, 135.
- Liarakou, G., Gavrilakis, C., & Flouri, E. (2009). Secondary school teachers' knowledge and attitudes towards renewable energy sources. *Journal of Science Education and Technology*, 18(2), 120-129.
- Martín-Gámez, C., & Erduran, S. (2018). Comprensión de la argumentación sobre cuestiones socio-científicas en materia de energía: un estudio cuantitativo con profesores de formación inicial en España. *Investigación en Educación Científica y Tecnológica*, 36(4), 463-483.
- Newton, P., Driver, R., & Jonathan, O (1999). El lugar de la argumentación en la pedagogía de la ciencia escolar. *Revista Internacional de Educación en Ciencias*, 21(5), 553-576.
- Nielsen, B. L. (2012). Science teachers' meaning-making when involved in a school-based professional development project. *Journal of Science Teacher Education*, 23(6), 621-649.
- Ocetkiewicz, I., Tomaszewska, B., & Mróz, A. (2017). Renewable energy in education for sustainable development. The Polish experience. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, (80), 92-97.
- Pinch, T. (2015). Scientific Controversies. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 21(2), 281-286.
- Rahmawati, Y., Amalia, R., & Budi, S. (2020). Challenging Students' Critical Thinking Skills: Integrating Socio-critical and Problem-oriented Approach in Nanoscience and Nanotechnology Learning. *Universal Journal of Educational Research*, 8(1), 98-104.
- Rogoff, B., & Chavajay, P. (2004). Las bases culturales del desarrollo cognitivo. Evolución de la investigación en este campo en Norteamérica. *Revista Educación y Pedagogía*, 16(39), 121-159.
- Sánchez, L., González J., & García, Á. (2013). «La argumentación en la enseñanza de las ciencias». *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 1(9), 11-28.
- Sardà, J., & Sanmartí, N. (2000). Enseñar a argumentar científicamente: un repte de les classes de ciències. *Ensenanza de las Ciencias*, 18(3), 405-422.
- Tamayo, O. E., Zona, R., & Loaiza, Y. E. (2015). El pensamiento crítico en la educación. Algunas categorías centrales en su estudio. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 11(2), 111-133.
- Zyadin, A., Puhakka, A., Ahponen, P., Cronberg, T., & Pelkonen, P. (2012). School students' knowledge, perceptions, and attitudes toward renewable energy in Jordan. *Renewable Energy*, (45), 78-85.

Recursos didácticos y el juego como estrategias para fomentar el aprendizaje de la Matemática en el Recinto Urania Montás

Didactic Resources and the Game as Strategies to Promote the Learning of Mathematics in the Urania Montás Campus

Franklin Rafael Astudillo-Villalba¹

Resumen

Como estrategias para el desarrollo de actividades didácticas en el aula, se presentaron recursos didácticos que los estudiantes como futuros docentes pueden usar en la planificación de una unidad didáctica. Entre ellos se presentaron el Multiplómetro, el Laberinto Fracciones Equivalentes y el Sustitupolio. Estos recursos didácticos son lúdicos y fueron tomados de Rodríguez-Hernández, González Fernández, & Rivilla Bastante (2015), y modificados para adaptarlos al currículo dominicano, logrando así una mayor motivación del alumnado y consiguiendo un mejor aprendizaje.

Palabras clave: recursos didácticos, estrategias, aprendizaje.

Abstract

As strategies for the development of didactic activities in the classroom, didactic resources were presented that students as future teachers can use in planning a didactic unit. Among these didactic resources, the Multiplómetro, The Equivalent Fractions Labyrinth and the Substitutopolio were presented. These didactic resources are recreational and were taken from Rodríguez-Hernández, González Fernández, & Rivilla Bastante (2015), and modified to adapt them to the Dominican Curriculum; thus, achieving greater motivation of the students and achieving better learning.

Keywords: didactic resources, strategies, learning.

¹ Instituto de Formación Docente Salomé Ureña, Recinto Urania Montás, <https://orcid.org/0000-0002-6748-2783>, franklin.villalba@isfodosu.edu.do

1. Introducción

Si se realiza una pequeña encuesta sobre la importancia de la matemática, sorprendentemente la mayoría parece estar de acuerdo con su importancia, no solo en la formación de individuos, sino también como instrumento básico para otras disciplinas. Aunque son muy importantes, existen personas con expresiones como «las matemáticas son difíciles y no es lo mío», «yo soy de humanidades o letras», «no entiendo nada de números». Estas expresiones son habituales en muchas personas que ven las matemáticas como algo ajeno a sus vidas.

Este trabajo, llevado a cabo en el área de la Didáctica de las Matemáticas, se encuentra enmarcado en el uso de recursos didácticos empleando el juego, ya que los pasos que se usan en un juego de estrategia, son similares a las puestas en práctica cuando se trata de solucionar o resolver un problema en específico, ya sea un problema matemático o de otro carácter, incluso una situación de la vida cotidiana.

Lorenzo Fernández (2018), propuso el uso de juegos de estrategia a modo de herramienta didáctica, de instrumento agradable y lúdico para los estudiantes. Se trata de que, con la metodología adecuada, los alumnos puedan comprender y aprender a manejar en la práctica estrategias de resolución de problemas, de un modo sencillo y divertido, que además les permite recibir un rápido *feedback* de lo que ocurre al aplicar una idea, al responder de un modo u otro ante una circunstancia concreta. En este sentido, como estrategias para el desarrollo de actividades didácticas en el aula, se presentaron recursos didácticos como el juego en las asignaturas de Didáctica de la Matemática para el Segundo Ciclo, durante el cuatrimestre 2019-2, que los estudiantes como futuros docentes pueden usar en la planificación de una unidad didáctica. Entre ellos se presentó el Multiplómetro, el Laberinto Fracciones Equivalentes y el Sustitupolio. Estos recursos didácticos son lúdicos y fueron tomados de Rodríguez-Hernández, González Fernández y Rivilla Bastante (2015), y modificados para adaptarlos al currículo dominicano logrando así una mayor motivación del alumnado y consiguiendo un mejor aprendizaje.

2. Fundamentación teórica

El juego recurso didáctico es una de las estrategias didácticas que se está implementando cada día en los centros educativos. El juego provoca ánimos y motivación en los estudiantes, se presenta como herramienta de apoyo en las aulas para el aprendizaje y retroalimentación de las actividades dadas en clases y así, los estudiantes puedan aprender y fijar de manera significativa sus conocimientos.

Es de mencionar, que Fibonacci practicó la matemática numérica, con los números arábigos, utilizando el juego como herramienta. En el Renacimiento, aparecen los llamados duelos (juegos) intelectuales, consistentes en resolver ecuaciones algebraicas, en los que participan entre otros Cardano y Tartaglia. Gauss, gran aficionado a jugar a las cartas, anotaba las jugadas para realizar posteriormente un estudio estadístico. Otros científicos ilustres como Hilbert, Neuman o Einstein también han mostrado su interés por los juegos matemáticos (De Guzmán 1984, 2004). Por lo tanto, si nuestros padres de las matemáticas han disfrutado contemplando su juego y su ciencia, ¿por qué no realizar recursos didácticos lúdicos que permitan al estudiante tratar de aprender y disfrutar la enseñanza de la matemática básica a través del juego?

Según Deulofeu (2001), muchos juegos utilizan la Matemática en su desarrollo, ya sea por sus relaciones numéricas, geométricas o por las propias características que algunos juegos requieren del desarrollo de estrategias, para intentar realizar la mejor jugada. La investigación realizada en este campo respalda que el juego contribuye a un mejor aprendizaje (De Guzmán, 2004; Rojas, 2009; Cano et al., 2010); en particular, se considera el juego en el área de educación en matemáticas como un instrumento muy potente para el aprendizaje de conocimientos relacionados con la competencia matemática.

Según Ramírez (2014), los juegos son el futuro de nuestra vida diaria, de nuestro trabajo, y enfatiza que tenemos la responsabilidad de hacer divertidas las tareas más habituales, las que nos resultan aburridas o pesadas. Borrás (2015), afirma que los juegos tienen un gran poder sobre los individuos, pues consiguen adicción y que la gente disfrute con ellos.

Como estrategias para el desarrollo de actividades didácticas en el aula, se presentaron recursos didácticos que los estudiantes como futuros docentes pueden usar en la planificación de una unidad didáctica. Entre ellos se presentaron el Multiplómetro, el Laberinto Fracciones Equivalentes y el Sustitupolio. Estos recursos didácticos son lúdicos y fueron tomados de Rodríguez-Hernández et al. (2015), y modificados para adaptarlos al currículo dominicano.

3. Metodología

Se presentaron diferentes recursos didácticos lúdicos, estrategias y técnicas en la enseñanza de la aritmética y el álgebra; por ejemplo, cómo pasar de la aritmética a la preálgebra y después al álgebra. La población fueron estudiantes de la asignatura Didáctica Especial de la Matemática para el Segundo Ciclo del Nivel Primario II, del Programa de Licenciatura en Matemáticas orientada a la Educación Secundaria, Licenciatura en Educación Primaria Segundo Ciclo, del Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, Recinto Urania Montás. Como estrategias para el desarrollo de actividades didácticas en el aula se presentaron recursos didácticos que los estudiantes como futuros docentes pueden usar en la planificación de una unidad didáctica. Entre ellos se presentó el Multiplómetro, el Laberinto Fracciones Equivalentes y el Sustitupolio.

En estos juegos, la estrategia está basada en una abstracción mental en la que el estudiante debe pensar en su jugada y en la del otro jugador para conseguir su objetivo, ayudando así al desarrollo del pensamiento lógico-matemático en los estudiantes. Utilizar este recurso didáctico después de haber dado los temas de múltiplos, divisores, fracciones, aritmética, números enteros, sirve como retroalimentación del tema, ya que como juego de estrategia, el estudiante debe pensar para tomar una casilla a su favor o bloquear las posibilidades de su contrincante. Son juegos muy interesantes, que incluso entre los adultos es un reto y muy divertido.

Estos recursos se presentaron a los estudiantes con el fin de que ellos lo puedan utilizar en sus aulas como futuros maestros.

4. Resultados

Estas actividades didácticas fomentan el trabajo en equipo, la organización y la comunicación entre los estudiantes, además de fortalecer los conocimientos adquiridos. Sirve para retroalimentar la clase y que los aprendizajes sean de forma significativa.

De esta manera dinámica y divertida los estudiantes perdieron el miedo a las ecuaciones cuando tienen que sustituir un valor específico, o cuando tienen que pasar de la aritmética al álgebra. Los estudiantes, para jugar con otros, diseñaron sus propias estrategias, manteniendo en mente las reglas y objetivos del juego. Esto permitió que se centraran en las actividades, promoviendo el desarrollo cognitivo del estudiante.

El papel de los recursos presentados obligaba a los estudiantes a recuperar información y a pensar, para poder ganar la partida. De manera implícita se crearon acciones sociales, mejor compañerismo y se crearon vínculos afectivos entre los estudiantes. Y lo más interesante: se produjeron los saberes.

5. Conclusiones

El juego es un recurso educativo eficaz si se usa de la manera adecuada sin dejar de enfocar los contenidos temáticos. Se debe aprovechar estos recursos e implementarlos en las aulas. Como consecuencia ayudaría a tener una predisposición de agrado por la asignatura de Matemáticas, contribuyendo positivamente a que la adquisición de nuevos conocimientos sea más sencilla.

Es beneficioso usar el juego como recurso didáctico y como instrumento de enseñanza. Se trata de implementar juegos con un propósito pedagógico; es decir, juegos pensados como estrategias didácticas. Este tipo de actividad también se puede hacer de manera grupal, para que los estudiantes de cada equipo puedan analizar en conjunto las jugadas a realizar. Así, jugar con otros compañeros es una forma divertida de aprender y de pensar. Esto promueve el desarrollo cognitivo del estudiante.

6. Referencias bibliográficas

- Borrás, O. (2015). *Fundamentos de Gamificación*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid. http://oa.upm.es/35517/1/fundamentos%20de%20la%20gamificacion_v1_1.pdf
- Cano, N. A., & Zapata, F. N. (2010). La enseñanza de las matemáticas a través de la implementación del juego del rol y de aventura. *Unión*, (23), 211-222. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3738489>
- De Guzmán, M. (1984). Juegos matemáticos en la enseñanza. *Actas de las IV Jornadas sobre Aprendizaje y Enseñanza de las Matemáticas*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1325655>
- De Guzmán, M. (2004). Juegos matemáticos en la enseñanza. *Números: Revista de Didáctica de las Matemáticas*, (59), 5-38. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1070267>
- Deulofeu, J. (2001). *Una recreación matemática: historias, juegos y problemas*. Barcelona: Planeta.
- Lorenzo Fernández, M. E. (2018). *Juegos de estrategia en formato tecnológico y resolución de problemas en al ESO*. (Tesis Doctoral). Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona. <https://ddd.uab.cat/record/203409>
- Ramírez, J. L. (2014). *Gamificación. Mecánicas de juegos en tu vida personal y profesional*. España: Servicio Comercial del Libro.
- Rodríguez-Hernández, M. D., González Fernández, J. L., & Rivilla Bastante, R. (2015). Las tablas de multiplicar con sabor a juego. Recursos didácticos. *Números: Revista de Didáctica de las Matemáticas*, (90), 7-19. http://www.sinewton.org/numeros/numeros/90/Articulos_01.pdf

Formación continua del docente de Secundaria Básica en la atención al rechazo social en grupos de adolescentes

Continuous Training of the Basic Secondary Teacher in the Attention to Social Rejection in Groups of Adolescents

Leticia del Carmen Torres Zerquera¹

Gisela Bravo López²

Miguel Alejandro Pérez Egües³

Resumen

El docente de Secundaria Básica precisa dominar las problemáticas que tienen lugar en los grupos de adolescentes y formarse de manera continua en este sentido. Sin embargo, un estudio empírico a partir del análisis de documentos, cuestionario a docentes, encuestas y entrevistas a educandos, docentes y directivos, evidencia que en la práctica educativa cienfueguera existen dificultades con respecto a la formación continua del docente en la atención al rechazo social. El problema de investigación se centra en cómo contribuir a la formación continua del docente de Secundaria Básica en la atención al rechazo social en grupos de adolescentes y el objetivo es proponer una estrategia de formación continua del docente de Secundaria Básica en tal dirección. Como resultado se presenta una estrategia que contempla las concepciones actuales sobre la formación continua del docente, con carácter participativo, colaborativo, reflexivo y práctico, estructurada en cuatro fases que permiten la retroalimentación.

Palabras clave: formación continua, docente, rechazo social.

Abstract

The Basic Secondary teacher needs to know the problems that take place in adolescent groups and train continuously in this regard. However, an empirical study based on the analysis of documents, questionnaire to teachers, surveys and interviews to students, teachers and managers, shows that in the educational practice of Cienfuegos there are difficulties with respect to the continuous training of the teacher in the attention to social rejection. The research problem focuses on how to contribute to the continuous training of the Basic Secondary teacher in the attention to social rejection in groups of adolescents and the objective is to propose a strategy of continuous training of the Basic Secondary teacher in this direction. As a result, a strategy is presented that contemplates the current conceptions about the continuous training of the teacher, with a participatory, collaborative, reflective and practical nature, structured in four phases that allow feedback.

Keywords: continuous training, teacher, social rejection

¹ Universidad de Cienfuegos «Carlos Rafael Rodríguez», ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1593-7459>, Correo electrónico: lctorres@ucf.edu.cu

² Universidad de Cienfuegos «Carlos Rafael Rodríguez», ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6818-8466>, Correo electrónico: gbravo@ucf.edu.cu

³ Universidad de Cienfuegos «Carlos Rafael Rodríguez», ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0861-7991>, Correo electrónico: mapegues@ucf.edu.cu

1. Introducción

La formación continua del docente es reconocida como un área clave para elevar la calidad de la educación (Franco, 2014; Pérez, 2017; Imbernón, 2018; Almogueva, 2019). Contribuye a que este profesional pueda atenuar o solucionar las problemáticas que se presentan en los contextos donde interactúa, de modo que se garantice una educación inclusiva, equitativa, como estipulan los Objetivos de Desarrollo Sostenible asociados a la Agenda 2030.

En el caso de la educación secundaria, el docente precisa dominar aspectos relativos a los grupos de adolescentes y a su dinámica, pues una de las principales problemáticas que tiene lugar en ellos es el rechazo social (García-Bacete, 2008; Monjas et al., 2014; García-Bacete, et al., 2019; Luis et al., 2020) que de no detectarse y atenderse a tiempo implica efectos negativos en el desarrollo socioemocional de los educandos, pues son excluidos y apartados de los aprendizajes que tienen lugar con los compañeros.

Sin embargo, un estudio empírico realizado evidencia que en la práctica educativa existen dificultades con respecto a la formación continua del docente en la atención al rechazo social, con insuficiente desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes para promover relaciones armónicas en los grupos de adolescentes.

De ahí que la investigación se centre en el problema: ¿cómo contribuir a la formación continua del docente de Secundaria Básica en la atención al rechazo social en grupos de adolescentes?, su objetivo es proponer una estrategia de formación continua del docente de Secundaria Básica en la atención al rechazo social en grupos de adolescentes.

2. Fundamentación teórica

Los autores de la investigación conciben al rechazo social en grupos de adolescentes como un fenómeno que hace referencia al estatus social del adolescente en su grupo, al grado de aceptación, que por lo general es bajo; se caracteriza por la exclusión, la omisión, lejanía, desagrado y sentimientos negativos del grupo con respecto a uno o varios de sus miembros.

En este sentido juega un papel fundamental el docente, como el profesional que acompaña e incide en el desarrollo de la personalidad de los educandos, en los pilares personal-social, académico y profesional. El docente precisa proporcionar un entorno seguro para que el adolescente pueda aprender y poseer una adecuada competencia social. Ello condiciona la necesidad de la continua formación del docente en ejercicio, en la atención al rechazo social en grupos de adolescentes.

Para el éxito de la formación continua del docente de Secundaria Básica en la atención al rechazo social, es sustancial que al concebirla se tenga en cuenta la participación activa del docente en la determinación de sus propias necesidades y en la ejecución del proceso en sí mismo, la creación del compromiso para el cambio y la mejora personal, en beneficio de su desarrollo profesional (Almogueva, Baute & Rodríguez, 2018), la integración cuidadosa de la práctica y la teoría, en un ambiente de aprendizaje colaborativo (Escudero, González & Rodríguez, 2018). Se coincide con Imbernón, (2018) al considerarse que deben trazarse estrategias contextualizadas, centradas en el docente, para que puedan dar solución a los

problemas prácticos que se presentan en su quehacer profesional dentro de las instituciones educativas, favoreciendo la reflexión y el diálogo.

En lo relativo a la atención al rechazo social en los grupos de adolescentes, las estrategias de formación continua de docentes deben contener aspectos claves para el trabajo con esta problemática tan encubierta en ocasiones, pero tan dañina a la vez (Monjas et al., 2014; Jiménez, 2015; Gallardo & Barrasa, 2016; Pérez, 2019). En este sentido, es preciso dominar la importancia de crear en las aulas un clima que promueva la cooperación y posibilite interacciones positivas y satisfactorias en los grupos (García-Bacete, Jiménez & Muñoz, 2013), estimular las habilidades sociales y evitar las etiquetas y estigmas, para no dar lugar a la canalización de emociones negativas hacia uno o varios adolescentes en el aula.

3. Metodología

La muestra seleccionada para el diagnóstico, de tipo intencional no probabilística, fue de 161 docentes en ejercicio, distribuidos en 3 secundarias básicas del municipio Cienfuegos (provincia Cienfuegos, Cuba), que representan diferentes comunidades y cuentan con experiencia en el nivel. Desde el punto de vista teórico, el método inductivo-deductivo mostró aspectos comunes que posibilitaron identificar las deficiencias en la formación continua de los docentes y el analítico-sintético permitió arribar a conclusiones sobre las posibilidades de los docentes para la atención al rechazo social.

Entre los instrumentos empleados, que fueron ajustados y contextualizados por los autores, se encuentra la guía de análisis para los documentos que rigen el trabajo en la Secundaria Básica, en el III Perfeccionamiento educacional, lo que permite identificar los aspectos reglamentados y prácticos en relación a la formación continua del docente de Secundaria Básica y el tratamiento a la problemática del rechazo social en grupos de adolescentes. La entrevista a directivos de la educación Secundaria Básica en el municipio Cienfuegos persigue que expresen sus criterios sobre las principales formas organizativas empleadas en la formación continua y su efectividad.

El cuestionario para la determinación de necesidades formativas del docente posibilita el acercamiento a las principales necesidades de formación continua de los docentes en ejercicio en la Secundaria Básica. La encuesta a docentes explora sus criterios sobre las condiciones actuales en que se desarrolla su formación continua y aquella que consideran ideal. La entrevista grupal a docentes indaga en los conocimientos, habilidades y actitudes que poseen los docentes en relación a la atención al rechazo social. Para guiar el proceso de determinación de potencialidades y necesidades del docente de Secundaria Básica en la atención al rechazo social se precisaron categorías y subcategorías que atienden a lo cognitivo, procedimental, actitudinal y formativo.

4. Resultados

A partir de la triangulación de los instrumentos aplicados es posible determinar potencialidades y necesidades formativas del docente de Secundaria Básica en la atención al rechazo

social en la muestra seleccionada. Como potencialidades los docentes reconocen el papel que posee el grupo en la educación de la personalidad de los adolescentes. Están conscientes de que en los grupos tiene lugar el rechazo hacia aquellos educandos que sus compañeros consideran «diferentes». Son capaces de identificar de manera empírica causas, manifestaciones y consecuencias del rechazo social. Desarrollan acciones, en correspondencia con sus conocimientos, para atender el rechazo social en los grupos de adolescentes.

Entre las necesidades se destaca que los docentes poseen pobre dominio de la distribución sociométrica del grupo y desarrollan pocas acciones de transformación grupal en función de ello; es escaso su conocimiento con respecto a las acciones concretas y fundamentadas desde la ciencia que pueden desarrollar para atender el rechazo social en los grupos de adolescentes. Asimismo, en los espacios de reunión y formación continua las problemáticas que atañen a los grupos de adolescentes y a su dinámica no son debatidas con profundidad.

De lo anterior, se puede concluir que aún persisten insuficiencias en la formación continua de los docentes de Secundaria Básica en la atención al rechazo social en grupos de adolescentes, lo cual reafirma la necesidad de implementar una estrategia de formación continua en dicha temática.

La estrategia de formación continua que se propone tiene como Misión formar al docente de Secundaria Básica en la atención al rechazo social en grupos de adolescentes teniendo en cuenta las exigencias sociales y las particularidades del nivel educativo. El Objetivo general de la estrategia es contribuir a la formación continua del docente de Secundaria Básica con un carácter participativo, colaborativo, reflexivo y práctico para que pueda atender el rechazo social en grupos de adolescentes. La estrategia elaborada tiene en cuenta diferentes formas organizativas de la superación profesional según la Resolución Magisterial (RM) 140/2019 (conferencia especializada, autopreparación, taller, debate científico) y considera las sugerencias, potencialidades y necesidades formativas del docente de Secundaria Básica. Se estructura en cuatro fases (diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación) con sus respectivas acciones en constante retroalimentación; está concebida para ser implementada durante un curso escolar; los responsables de las acciones formativas deben ser docentes con amplia experiencia en el nivel y la temática, o especialistas como el psicopedagogo.

Entre los principales medios a emplear se destacan materiales audiovisuales, plegables, volantes; se prioriza el trabajo en equipo, la reflexión grupal basada en la experiencia y la realización de dramatizaciones que ilustren la realidad educativa. Los métodos que priman son la elaboración conjunta y la discusión. La evaluación es sistemática y proyectiva. Se sugiere abordar temáticas como rechazo social, *bullying* y violencia escolar: descubriendo términos, dinámica grupal y distribución sociométrica, estimulación de habilidades sociales, comunicación asertiva, autorregulación emocional, resolución de conflictos, técnicas para el trabajo con grupos de adolescentes.

5. Conclusiones

Los fundamentos teórico-metodológicos de la formación continua del docente de Secundaria Básica en la atención al rechazo social evidencian que el docente precisa una actualización constante de conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan atenuar las problemáticas que se presentan en los grupos de adolescentes. Para ello las estrategias de formación continua se erigen como una propuesta factible que deben otorgar protagonismo a los docentes para que reflexionen en, desde y sobre su práctica educativa en un ambiente de aprendizaje colaborativo.

La determinación de las potencialidades y necesidades formativas en la atención al rechazo social en una muestra de docentes de tres secundarias básicas del municipio Cienfuegos, evidencia que los docentes identifican de manera empírica causas, manifestaciones y consecuencias del rechazo social en grupos de adolescentes, pero no desarrollan acciones concretas y fundamentadas desde la ciencia para su atención. Es por ello que se hace necesario proponer una estrategia de formación continua del docente de Secundaria Básica en la atención al rechazo social en grupos de adolescentes, que contempla las concepciones actuales en relación a la formación continua del docente; posee un carácter reflexivo, participativo, colaborativo y práctico y se estructura en cuatro fases que permiten la retroalimentación.

6. Referencias bibliográficas

- Almoguea Fernández, M., Baute Álvarez, L., & Rodríguez Muñoz, R. (2018). La formación continua de docentes de la especialidad agropecuaria como vía para el extensionismo agrario. *Memorias del Evento Provincial Pedagogía 2019*. Cienfuegos.
- Almoguea Fernández, M. (2019). *Formación continua en extensión agraria del docente de la educación técnica y profesional, especialidad agropecuaria*. (Tesis doctoral). Universidad de Cienfuegos.
- Escudero Muñoz, J., González González, M., & Rodríguez Entrena, M. (2018). Los contenidos de la formación continuada del profesorado: ¿Qué docentes se están formando? *Educación*, 21(1), 157-180.
- Franco García, O. (2014). La experiencia de formación continua para la educación infantil en Cuba. *Olh@res, Guarulhos*, 2(2), 8-34.
- Gallardo Ortín, L., & Barrasa Notario, A. (2016). Análisis de la relación variable entre la aceptación entre iguales y el rendimiento académico de los adolescentes. *Revista de Psicología Social*, 31, 589-608.
- García-Bacete, F. J. (2008). Identificación de subtipos sociométricos en niños y niñas de 6 a 11 años. *Revista Mexicana de Psicología*, 25(2), 209-222.
- García-Bacete, F.J., Jiménez Lagares, I., Muñoz Tinoco, M., Monjas Casares, M., & Sureda García, I. (2013). Aulas como contextos de aceptación y apoyo para integrar a los alumnos rechazados. *Apuntes de Psicología*, 31(2), 145-154.
- García-Bacete, F.J., Musitu Ochoa, G., & Llopis Lluca, A. (2019). ¿Por qué no nos gustan algunos compañeros? Razones de los escolares de primero y segundo curso de educación primaria. *INFAD Revista de Psicología*, (2), 33-50.

- Imbernón Muñoz, F. (2018). *El profesorado y la colaboración como protagonista del cambio. Retos, tendencias y compromisos*. IRE-UB
- Jiménez Gómez, C. (2015). *El rechazo entre iguales. Problemas emocionales y conductuales asociados*. (Tesis de grado). Universidad de Sevilla, Sevilla.
- Luis Rico, M., De la Torres Cruz, T., Llamazares, M., Ruiz Palomo, E., Huelmo García, J., Palmero Cámara, C., & Jiménez Eguizábal, A. (2020). Influencia del género en la aceptación o rechazo entre iguales en el recreo. *Revista de Educación*, (387), 89-115.
- Ministerio de Educación Superior. (2019). Resolución Ministerial 140/2019. Reglamento de posgrado.
- Monjas, I., Martín-Antón, L., García-Bacete, F. J., & Sanchiz, M. (2014). Rechazo y victimización al alumnado con necesidad de apoyo educativo en primero de Primaria. *Revista Anales de Psicología*, 30(2), 499-511.
- Organización de Naciones Unidas (2016). Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, una oportunidad para América Latina y el Caribe.
- Pérez Alhama, P. (2019). *Programa de prevención ante situaciones de rechazo entre iguales en Secundaria*. (Tesis de Maestría). Universidad de Valladolid, Valladolid.
- Pérez Gómez, N. (2017). *La formación continua de los docentes de Ciencias Sociales para el desarrollo de la Educación para la paz en las escuelas pedagógicas*. (Tesis doctoral). Universidad de Cienfuegos.

Las salidas pedagógicas: una estrategia de investigación educativa y alternativa de formación docente en la Escuela Normal Superior de Junín

The Pedagogical Expeditions: an Educational Research Strategy and Alternative Teacher Training at the Normal Superior School of Junín

Luisa Fernanda Jiménez Cubillos¹

Resumen

Este artículo recopila la experiencia pedagógica desarrollada durante tres años con la realización de salidas pedagógicas a diferentes lugares a nivel local y regional con estudiantes del programa de formación complementaria con el fin de fortalecer sus procesos formativos como futuros docentes, en el que se reconoce como una estrategia pedagógica que favorece el aprendizaje y el desarrollo de habilidades investigativas. El apartado se divide en dos partes; en la primera se realiza una contextualización en lo que se refiere al concepto e importancia de las salidas pedagógicas, además la normatividad vigente para su desarrollo; en la segunda parte, se presentan la metodología, los resultados conseguidos con las salidas y las conclusiones a las que se llega con su implementación.

Palabras clave: expedición, aprendizaje, investigación.

Abstract

This article compiles the pedagogical experience developed during three years with the realization of pedagogical trips to different places at the local and regional level with students of the complementary training program in order to strengthen their training processes as future teachers, in which it is recognized as pedagogical strategy that favors learning and research skills development. The section is divided into two parts, in the first a contextualization is made regarding the concept and importance of pedagogical outputs, in addition to the current regulations for their development; In the second part, the methodology, the results obtained with the outputs and the conclusions reached with its implementation are presented.

Keywords: expedition, learning, research.

¹ Escuela Normal Superior de Junín, ORCID, lukasupn@gmail.com

1. Introducción

La salida pedagógica puede definirse como una actividad académica, estrategia pedagógica, recurso didáctico o medio de formación y adquisición de conocimiento. En cuanto a su importancia varios autores han hablado del tema llegando a la misma conclusión: es una actividad significativa para los estudiantes en la medida que se interactúa con el medio, permite vivenciar y descubrir el entorno, además, estimula el trabajo investigativo puesto que el alumno antes de desplazarse al lugar escogido se aproxima conceptualmente al tema o problema que va a analizar durante la salida, desarrolla la curiosidad e indagación, características esenciales de la investigación. Por otro lado, le permite al docente vincular contenidos escolares con la realidad social y promueve la interdisciplinariedad.

Para Mohamed et al. (2017) conocer y aprender *in situ* es una de las razones fundamentales de las salidas, cuya estrategia es generar en los aprendices un manejo globalizado de los conceptos a la vez que permiten un acercamiento a las realidades sociales y económicas que afectan el entorno donde viven. Es ese sentido, las salidas pedagógicas en la Escuela Normal Superior de Junín se convirtieron en una estrategia de formación docente, ya que le permite contextualizar y apropiarse de las teorías o conceptos adquiridos en el aula formal.

2. Fundamentación teórica

Las actividades fuera del aula son un recurso pedagógico que contribuye al aprendizaje de los estudiantes en todos los ámbitos que se aplique, permiten acercar el aprendizaje logrado en ambientes formales (aula, laboratorio escolar) al que transcurre en ambientes informales (parques naturales, museos, industrias), por lo que el aprendizaje difiere del habitual en el aula, en la medida que entra en contacto directo con los fenómenos, están sujetos a una gran variedad de estímulos y donde el proceso de evaluación también debe ser diferente (Mohamed et al., 2017).

En las salidas pedagógicas desde un enfoque constructivista, se reconoce el papel del educando como el protagonista de su aprendizaje y el docente como mediador. Además de lo que plantea Piaget, sobre la construcción de conocimiento partiendo desde la interacción con el medio, y David Ausubel, con su teoría del aprendizaje significativo, el conocimiento verdadero solo puede surgir cuando los nuevos contenidos tienen un significado que conecta con los que ya se tienen.

Desde el punto de vista legal, las salidas pedagógicas tienen su normatividad amparadas desde la Ley 115 de 1994, de la República de Colombia, en sus artículos 77, 92, 144 literales (k, l y m), la cual establece que en el proyecto educativo institucional de los establecimientos educativos, se debe contemplar la organización de actividades sociales, deportivas, culturales, artísticas y comunitarias dentro de la institución y con otras instituciones educativas, entre ellas las salidas pedagógicas. También el Decreto 1860, en su artículo 36, define los proyectos pedagógicos como una actividad dentro del plan de estudios, que de manera planificada ejercita al educando en la solución de problemas cotidianos que tengan relación directa con el entorno social, cultural, científico y tecnológico, cuya función es relacionar o integrar los

conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes adquiridas en diferentes áreas, así como el desarrollo de los intereses del educando que promuevan el espíritu investigativo.

Igualmente, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) ha creado tres directivas ministeriales con el fin de dar las orientaciones para la planeación, desarrollo y evaluación de las salidas pedagógicas. La Directiva Ministerial 8, del 2009, estableció informar a los padres de familia o acudientes con debida antelación sobre cada salida pedagógica y debe contar con su autorización escrita para la participación de sus hijos; los estudiantes que no participen en la salida deben permanecer en el establecimiento educativo y realizar actividades formativas durante la jornada escolar. El rector o director rural deberá informar a las autoridades respectivas el lugar de la salida y cerciorarse si el sitio cuenta con las adecuadas condiciones de seguridad y salubridad, así como garantizar la documentación en regla del transporte. La Directiva Ministerial 30, del 2009, señaló que las Secretarías de Educación incluirían en el portafolio una póliza que ampare a los estudiantes durante las salidas pedagógicas en caso de accidente, invalidez o muerte, la cual debe ser solicitada para toda la vigencia del calendario escolar.

La última, es la Directiva Ministerial 55, de 2014. Presenta las directrices a tener en cuenta para el desarrollo de «llamadas en adelante salidas escolares» en cuanto a su planeación, desarrollo de la salida y alimentación-hospedaje, con el objetivo de garantizar la seguridad e integridad de todas las personas que participen en las salidas escolares.

Por otra parte, se debe considerar las limitaciones que pueden surgir para llevar a cabo las salidas escolares. De acuerdo con Orion (1994) y Rickinson et al. (2004) dentro de los factores que dificultan, se encuentran:

- La preocupación por el bienestar y la seguridad de los participantes.
- Falta de confianza y experiencia de los profesores por la enseñanza al aire libre.
- Los requerimientos logísticos que demandan las instituciones educativas.
- Escasez de tiempo, recursos y apoyo.
- Genera desafíos adicionales para los profesores.
- El cumplimiento de los programas curriculares.

3. Metodología

Como lo plantea Ruiz (2006), el éxito de una salida pedagógica está en su planeación, en la medida que el docente tiene presente aspectos tales como: la relación con los contenidos de enseñanza, que sean aplicables y demostrables, el nivel de aprendizaje de los estudiantes y la intencionalidad para lograr el fin de la salida, a través del alcance de los objetivos. En ese sentido, es fundamental llevar a cabo una planeación, la cual le permite al docente la interdisciplinariedad, verificar los objetivos de aprendizaje y el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes.

En la Escuela Normal Superior de Junín desde el año 2016 se han venido desarrollando salidas pedagógicas a algunos lugares de la región, como una estrategia de formación docente

y recurso pedagógico en las que se tienen en cuenta tres etapas para su ejecución: planeación, desarrollo y reflexión.

Durante la planeación, los estudiantes realizan una contextualización del sitio a visitar, en la que se establece el propósito de la salida, ubicación geográfica, caracterización del lugar y se definen los instrumentos de recolección de información.

En el desarrollo, se realiza la salida empleando la observación directa, registro fotográfico y el diario de campo, en el que se tiene en cuenta recorrido, lugares visitados y aspectos formativos.

Para la reflexión, se implementan diferentes estrategias que le permitan al docente en formación manifestar los aprendizajes adquiridos y compartir la experiencia del viaje, en el que se consideran aspectos cognitivos, pedagógicos y actitudinales.

4. Resultados

En el año 2016, se realizó una salida con estudiantes de segundo semestre a Cerro Redondo y Tembladares, dos lugares turísticos y protegidos por la corporación Corpoguavio del municipio de Junín (Cundinamarca), cuyo propósito fue reconocer su propio territorio como fuente de biodiversidad mediante una caminata ecológica e invitar a la comunidad educativa para que visite y cuide el paisaje natural del municipio. La salida contó con la participación de un guía turístico, el cual previamente realiza una contextualización de los lugares a visitar y asimismo se dan las recomendaciones en lo que se refiere a campamento. Durante el desarrollo, se observa diversidad de plantas y animales, se evidencia rastros de la presencia del oso de anteojos, una especie vulnerable a la extinción, ocurren sucesos anecdóticos que inciden significativamente en los estudiantes. Como parte de la reflexión de la salida los estudiantes en conjunto construyen un periódico mural puesto en un lugar visible dentro la institución, para que fuera de conocimiento de toda la comunidad educativa.

Para el año 2017, se realizó una salida a las Lagunas de Siecha en el municipio de Guasca, pertenecientes a la reserva del Parque Nacional Natural Chingaza. Dentro de la etapa de planeación se realiza una contextualización de la importancia del ecosistema páramo y bosque andino, las especies animales y vegetales representativas, clima y suelo. Durante la ejecución se contó con una capacitación por parte de parques nacionales en la que presentan el contexto histórico y geográfico del lugar, considerado un santuario de la comunidad indígena Muisca donde le rendían tributo a la vida y la fertilidad. Su nombre deriva de sie: agua y cha: varón que significa «hombre de agua». A través del recorrido, los estudiantes realizan registro fotográfico que sirve como evidencia para la presentación de su informe final el cual comprendía una reseña histórica, descripción del ecosistema y recorrido realizado; dicho trabajo permite verificar los aprendizajes.

Para el 2019, se realizó una salida al Resguardo Muisca de Cota como actividad complementaria a la cátedra de Atención a Poblaciones impartida en el tercer semestre. Su propósito fue generar procesos de sensibilización en los maestros en formación con relación a las particularidades culturales, sociales, comunitarias y lingüísticas de comunidades minoritarias que

habitan el país, con el propósito de contextualizarlos en la atención hacia otras poblaciones distintas a la educación formal; como parte de la planeación se tuvo en cuenta los procesos adelantados durante el desarrollo de las clases, además la presentación de un video sobre el lugar a visitar. En la implementación se realizó un recorrido por cinco estaciones en las cuales se explicaba sus culturas y creencias; la primera estación sobre la danza y la música, donde se expone el significado que tiene para ellos, la segunda en Casa de la Arcilla, donde se sensibiliza frente al origen del hombre de la madre tierra y ser cuidador de ella, y en la Casa del Tejido, donde se explica el significado del fuego como elemento de limpieza, transmutación y purificación, además del tejido. En la zona de la huerta, se explica el sentido de sembrar y el valor que tienen las plantas. Para finalizar el recorrido se encuentra la Casa de la Medicina tradicional, la cual a través de las plantas y el autoconocimiento se llega a curar enfermedades. Para finalizar el recorrido, se realiza una jornada de siembra de árboles en la montaña con el fin de sensibilizar frente al cuidado y conservación del medio ambiente. Como actividad de reflexión se genera una pregunta orientadora ¿Qué aprendizajes a nivel pedagógico, profesional y personal le deja la experiencia del viaje al Resguardo indígena?, con la cual cada estudiante expresa y da a conocer su punto de vista dentro de un grupo de discusión.

5. Conclusiones

La implementación de salidas pedagógicas en el proceso formativo favorece la articulación de contenidos de enseñanza, garantiza un aprendizaje significativo, además fomenta una cultura investigativa en la medida que se emplean técnicas e instrumentos de recolección de información y despierta la curiosidad del estudiante; asimismo, sensibiliza frente al cuidado y preservación del medio ambiente.

Por otra parte, para lograr el propósito fundamental de las salidas pedagógicas en lo que respecta a la contextualización y apropiación del conocimiento, se considera indispensable una adecuada planeación, estructura, métodos de enseñanza y materiales de aprendizaje.

Aunque existan limitaciones para el desarrollo de salidas escolares, estas se pueden compensar amparados en la legislación y regulación de la normativa nacional, así como por iniciativas propias del profesorado y la innovación pedagógica.

6. Referencias bibliográficas

- Decreto 1860 de 1994. Aspectos pedagógicos y organizativos generales. Bogotá, Colombia, 3 de agosto de 1994.
- Directiva Ministerial 8 de 2009. Orientaciones para la planeación, desarrollo y evaluación de las salidas pedagógicas. Bogotá, Colombia, 12 de junio de 2009.
- Directiva Ministerial 30 de 2009. Orientaciones complementarias a la directiva 08 emitida el 12 de junio de 2009 para la planeación, desarrollo de las salidas pedagógicas. Bogotá, Colombia, 31 de diciembre de 2009.
- Directiva Ministerial 55 de 2014. Orientaciones para la planeación, desarrollo y evaluación de salidas escolares. Bogotá, Colombia, 18 de diciembre de 2014.

- Ley 115 de 1994. Ley general de Educación. Bogotá, Colombia, 8 de febrero de 1994.
- Mohamed, M., Pérez, M. A., & Montero, M. A. (2017). Salidas pedagógicas como metodología de refuerzo en la Enseñanza Secundaria. *ReiDoCrea*, (6), 194-210. <https://www.ugr.es/~reidocrea/6-16.pdf>
- Orion, N., & Hofstein, A. (1994). Factors that influence learning during a scientific field trip in a natural environment. *Journal of Research in Science Teaching*, 31(10), 1097-1119. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.897.3959&rep=rep1&type=pdf>
- Rickinson, M., Dillon, J., & Teamey, K., (2004). *A Review of Research on Outdoor Learning*. London: National Foundation for Educational Research and King's College. <https://www.informalscience.org/sites/default/files/Review%20of%20research%20on%20outdoor%20learning.pdf>
- Ruiz, M. (2006). *Las salidas pedagógicas como estrategia de formación en las ciencias naturales*. (Monografía de licenciatura). Universidad de Antioquia, Medellín. <http://ayura.udea.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/757/1/JG0265.pdf>

Concepciones de las infancias. Percepciones y transformación

Childhood Conceptions. Perceptions and Transformation

Marina García Rozo¹

Margarita Villegas²

Resumen

La investigación surge del interés por develar las percepciones y transformaciones sobre las concepciones de las infancias expresadas por los estudiantes para el profesor. Asimismo, se interpretaron las transformaciones surgidas de la interacción entre los estudiantes y los infantes en las prácticas pedagógicas, acompañadas de las reflexiones sobre estas interacciones en contraste con la experiencia de vida como niños de los estudiantes. La hermenéutica dialéctica orientó el proceso investigativo, constituyendo un *corpus* de información de trece (13) estudiantes participantes. La información fue recopilada por medio de la observación participante, autobiografías escolares e indagaciones dialógicas reflexivas. Los resultados revelaron que las concepciones tienen su asidero en ciencias como la biología, psicología y en instituciones como la religión, la familia y la escuela. El proceso de transformación de las percepciones fue influido por el reconocimiento de sí mismo en su infancia como experiencias que median el proceso de comprensión de las concepciones.

Palabras clave: concepciones, infancias, pedagogía.

Abstract

The research arises from the interest in revealing the perceptions and transformations about the conceptions of childhood expressed by students for teachers. Likewise, the transformations arising from the interaction between students and infants in pedagogical practices were interpreted; accompanied by reflections on these interactions in contrast to the students' experience of life as children. The dialectical hermeneutics guided the research process, constituting a corpus of information of thirteen (13) participating students. The information was collected through participant observation, school autobiographies, and reflective dialogical inquiries. The results revealed that the conceptions have their foothold in sciences such as biology, psychology and in institutions such as religion, family and school. The process of transformation of perceptions was influenced by the recognition of oneself in childhood as experiences that mediate the process of understanding conceptions.

Keywords: conceptions, childhoods, pedagogy.

¹ Universidad Pedagógica Experimental Libertador-UPEL, <https://orcid.org/0000-0001-9179-0973>, mgrozo@hotmail.com

² Universidade Federal Rural do Semi-Árido-UFERSA, <http://orcid.org/0000-0002-4965-2291>, margaritavillega@hotmail.com

1. Introducción

La formación del docente desde una perspectiva histórica y cultural, conmina a valorar los saberes construidos en la interacción social a lo largo de la vida del futuro profesor. Los estudiantes no llegan solo a aprender; ellos arriban acompañados y habitados de expectativas, deseos y saberes de la vida escolar (Tenti Fanfani, 2009), por lo que inician su aprendizaje con un bagaje de concepciones que desde su infancia han formado sobre la educación y sobre la infancia a educar.

Las concepciones que el futuro profesor posee sobre las infancias, son desplegadas en las relaciones humanas en el aula de clase, pues dependen de cómo consciente o inconscientemente el docente concibe a los niños, influirá la relación con ellos (Pavez Soto, 2012; Martínez y Muñoz, 2015). Esas vivencias son subjetivadas en el ejercicio de la docencia de distintas formas, dada su condición humana, su experiencia de vida y su formación pedagógica por lo cual se objetivan en sus modos de actuar y relacionarse con los niños y niñas.

Por ello, nos interesó estudiar la comprensión que sobre las infancias tienen los estudiantes en formación docente y explorar el impacto en la formación pedagógica del estudiante entre el abordaje de sus recuerdos experimentados durante su niñez y su proceso de coformación pedagógica en la universidad. Partiendo de este punto, este trabajo se planteó como objetivo: Interpretar la comprensión de las concepciones atribuidas por los estudiantes en formación a las infancias, develando el papel de las instituciones socioculturales en la construcción de su comprensión.

2. Fundamentación teórica

Acercarse a una comprensión de las infancias por su naturaleza remite entonces a ideas de diversidad; por lo tanto, se consideró apropiado hablar en plural dado las variadas condiciones sociohistóricas en las que viven los niños y las personas que las subjetivan (Caldo, Graziano, Martinchuk y Ramos, 2012; Gaitán, 2006; Pavez Soto, 2012).

Ante esta situación, se percibió, que este proceso no había iniciado exclusivamente en la formación universitaria, sino que partía de su propia vida y de un proceso de aculturación que le había formado su concepción respecto a lo que significa e implica ser niño. En relación con ello, se reconoció la inexistencia de la unicidad comprensiva sobre la infancia, apreciándose la existencia de múltiples visiones y concepciones vinculadas con el término infancia o el significado de ser niño (Moreno y Rovira, 2009; Castoriadis, 1983; Jodelet, 2011; Kohan, 2019).

Es decir, ciertas ideas individuales parten de elaboraciones subjetivas individuales y sociales pertenecientes a creencias, ideologías, actitudes y valores que no siempre poseen un carácter consciente. Estas ideas se transforman en un conjunto de saberes que ha convertido a los niños en objeto y sujeto de conocimiento producto de la preocupación permanente en relación con las infancias y de procurar insertarlos a través de las instituciones en el mundo adulto (familia y escuela), a la cultura y a la sociedad (Pereira, 2007; Ochoa y Sabogal, 2012; Rincón Berdugo, 2019).

Por ende, ha emergido y coexistido sobre las infancias una densa cantidad de saberes, lo cual ha conllevado a que se produzca una hiperespecialización conceptual y práctica con fundamento en la psicología, política, derecho o medicina. Sin lugar a dudas, estos conocimientos han permitido una mayor comprensión o acercamiento a la infancia, formando imágenes diversas sujetas a múltiples interpretaciones valiosas para ser apreciadas, pero también en su mayoría estos saberes prevalecen sobre los producidos en la pedagogía y en las condiciones particulares donde esas infancias se viven y se interpretan, por lo que tienden a ser generalizables.

En este punto, reconociendo los significados que cada persona le atribuye cuando piensa o habla de las infancias, también es apreciable cómo la cultura y las sociedades y las instituciones han construido estas representaciones. Por lo tanto, estas concepciones en la educación se ubican en el universo simbólico de las culturas y tienen una fuerte incidencia en las acciones que emprenden en relación con el niño (Guzmán Rodríguez, 2007).

3. Metodología

La hermenéutica dialéctica orientó el proceso investigativo de la investigación, constituyéndose un *corpus* de información recopilado por medio de las siguientes técnicas: observación participante a niños en contextos escolares y no escolares, narrativas autobiográficas escolares e indagaciones dialógicas a trece (13) estudiantes en formación docente por un lapso de tiempo de dos (2) semestres en el contexto de clase de dos asignaturas: Psicología Evolutiva y Psicología de la Educación, adscritas al Departamento de Componente Docente de la universidad.

Para el proceso de recolección se estimó la predilección por técnicas e instrumentos que privilegiarán el lenguaje en sus variadas formas de manifestación (Giroux, 2003). Se consideró el lenguaje como una forma de expresión particular a cada estudiante, pero, además, como mecanismo de apropiación de los saberes culturales que ha metabolizado y que se conectan a formas de vida y visiones del mundo utilizadas en la vida cotidiana, entendida como fenómeno social y comprendida como el espacio sociohistórico y temporal donde son producidas y reproducidas las prácticas cotidianas heterogéneas en la propia vida individual y social (Heller, 1977).

Luego de recabada la información, fue vaciada en una matriz de interpretación de contenido para cada estudiante, facilitando captar los significados atribuidos a los niños. Posteriormente, el proceso interpretativo comprensivo se encaminó a comprender los significados que los estudiantes iban construyendo sobre las infancias, por lo que atendió a la interpretación socioestructural y sociosimbólica para realizar la construcción teórica emergente sobre sus concepciones y el proceso de percepción y transformación de dichas concepciones.

La inmersión en el contexto de indagación, develó las interpretaciones realizadas a las representaciones cognitivas y socioculturales sobre la comprensión de las infancias, develándose el papel de la cultura y de las instituciones sociales en la construcción de la comprensión sobre los niños.

4. Resultados

El proceso interpretativo fue develando las concepciones sobre las infancias, organizándose en cinco categorías:

- (1) Infancias creacionistas. Percepciones fundamentadas en la ideología creacionista y a la religión como institución de donde emergen las creencias asociadas a la imagen de los niños:

«una bendición de Dios, inocente, puro, sin malicia».

Las imágenes del niño en la iconografía religiosa divulgadas en la Edad Media con la figura del ángel niño, «mensajero» «que anuncia» coincidieron con expresiones sobre los niños como un designio supremo que anuncia un mensaje a la persona que lo recibe en su seno; ideas conformadas y habitadas por la Iglesia (Ariés, 1979) como institución de donde históricamente han emanado discursos sobre los niños.

- (2) Las Infancias orgánicas. Se asociaron a tres características que connotan a los niños como seres vivos en desarrollo, como sujetos en maduración constante, desarrollo innato y con curiosidad panorámica.

Estas características vinculadas a la identificación de la infancia condicionada por el cambio y la transición biológica de un estado a otro, visto como ser sensible a la biología, con énfasis en sus habilidades cognitivas:

«expuestos a cambios físicos, psicológicos, emocionales, conductuales...
lo que suceda guiará el rumbo a seguir».

Se distinguieron cualidades para conocer información de su entorno de forma panorámica, es decir, curiosa, ampliada y detallada. Se representa al entorno social como proveedor de estímulos para aprender y desarrollarse; involucrando influencias de los discursos socialmente compartidos en la medicina, psicología y pedagogía sobre el desarrollo biológico en la infancia.

- (3) Infancias contextualizadas. Caracterizaron al niño como sujeto social en interacción con el entorno, con referencia a problemáticas sociales globales y relacionales específicas entre los adultos y los niños.

«Lo que realmente a mí me hace definir la niñez es no tener ni voz ni voto».

Percibieron a los infantes como vulnerables y vulnerados ante la realidad de crecer en un entorno que desprotege a la infancia, por descuido o negligencia y por prevalencia de creencias o conflictos sociales que impactan la vida de los niños. Asimismo, referían

a las relaciones centradas en el adulto por violación de los derechos, por percibirlo como objeto y no como sujetos jurídicos.

- (4) Infancias heterogéneas. Se manifestaban como diversas en tanto que no se circunscribían a una unicidad representacional exclusiva sino que en varios casos en sus discursos se desvelaban inclusive concepciones múltiples y hasta contradictorias.

«inocentes pero también los veo inteligentes. No sé si es la inocencia, como que de verdad se interesan por el conocimiento».

Por lo tanto, se consideran que esas concepciones tienen una naturaleza permeable, heterogénea y transformable en el tiempo.

- (5) Infancias trascendentales. Implicó manifestar posturas sobre los niños, tomando como referencia su propia experiencia.

«A veces uno dice cosas a los niños que les marcan mucho».

Los patrones de crianza del estudiante trascendieron y se valoraron como ejes de referencia para concebir al niño, lo que implicó el reconocimiento de su infancia como mecanismo para examinar en su singularidad a la propia experiencia de vida del estudiante.

5. Conclusiones

Los resultados revelaron núcleos sociales de percepciones en las concepciones, distinguiéndose los conocimientos religiosos, científicos y sociales como su fundamento. El núcleo individual se relacionó con percepciones representadas en características y adjetivos sobre las infancias que entrañan su experiencia de vida como niño, en la vida familiar y escolar.

En la concepción de las infancias trascendentales, se apreció el reconocimiento de sí mismo del estudiante en su infancia como experiencias que facilitan o dificultan la modificación de sus concepciones sobre los infantes; lo que implicó subjetivar la experiencia de vida del estudiante para iniciar el proceso de transformación. Este proceso devino de involucrar la experiencia de vida del estudiante en su infancia para incentivar el proceso de abstracción reflexiva convocando la alteridad y la empatía como procesos que acercaron al estudiante a los niños; asunto vital para transformar prácticas educativas enajenadas de la particularidad de los niños y del futuro profesor.

Por esto, la necesidad de que en la universidad se incluya el saber de la experiencia del profesor en formación y les motive a escudriñar en las creencias individuales y sociales para generar proximidades entre los estudiantes y los niños y convocar un cambio epistemológico en los educadores.

6. Referencias bibliográficas

- Ariés, P. (1979). *La infancia*. Italia: Enciclopedia Einaudi.
- Caldo, M., Graziano, N., Martinuck, E., & Ramos, M. (2012). La infancia en las representaciones de los maestros y las maestras. *Perfiles Educativos*, 34(135), 100-115.
- Castoriadis, C. (1983). *La Institución Imaginaria de la sociedad I y II*. Barcelona: Tusquets.
- Gaitán, L. (2006). *Sociología de la Infancia: nuevas perspectivas*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Guzmán Rodríguez, R. (2007). ¿De qué infancia hablan los educadores del nivel inicial? *Revista Colombiana de Educación*, (53), 176-193.
- Giroux, H. (2003). *Pedagogía y política de la esperanza*. Madrid: Amorrortu.
- Heller, Á. (1977). *Sociología de la vida cotidiana*. Barcelona: Península.
- Jodelet, D. (2011). Aportes del enfoque de las representaciones. *Revista de Educación*, 21, 133-154.
- Kohan, W. (2019). Paulo Freire: otras infancias para la infancia. *Praxis & Saber*, 11(25), 279-316. https://revistas.uptc.edu.co/index.php/praxis_saber/issue/view/647
- Martínez, M., & Muñoz, G. (2015). Construcción de imaginarios de la infancia y formación de educadoras de párvulos. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 13(1), pp. 343-355.
- Ochoa, S., & Sabogal, M. (2012). Una reflexión sobre las concepciones de infancia presentes en los trabajos de grado de las licenciaturas en educación. *Magistro*, 6(12), pp. 71-84.
- Pavez Soto, (2012). Sociología de la infancia: las niñas y los niños como actores sociales. *Revista de Sociología*, (27), 81-102.
- Pereira, F., (2007). La formación de los profesionales para la infancia: un análisis de los discursos en formación inicial de profesores, en tiempos de democracia en Portugal. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 11(1), 1-25. <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev111ART3.pdf>
- Rincón Berdugo, C. (2012). La construcción simbólica de la infancia. Una mirada desde las significaciones imaginarias de los maestros. *Revista Internacional del Magisterio*, (54). <https://www.magisterio.com.co/articulo/la-construccion-simbolica-de-la-infancia-una-mirada-desde-las-significaciones-imaginarias>
- Tenti Fanfani, E. (2009). Reflexiones sobre la construcción social del oficio docente. En Vélaz de Medrano, C y D. Vaillant (Ed). *Aprendizaje y desarrollo profesional docente* (pp. 39-47). <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/123456789/4622>

Entre docentes. Una propuesta innovadora de formación en cascada

Among Teachers. An Innovative Cascade Teacher Education Project

María Soledad Manrique¹

Resumen

Dentro de un proyecto del CONICET que estudia la formación como transformación subjetiva (Manrique, 2011-2020), interesa particularmente el estudio de dispositivos alternativos de formación que la promuevan. En este marco, se diseñó un dispositivo de formación en cascada -«Entre docentes». La formadora de formadores acompañaría en el diseño y puesta en práctica por parte de dos formadoras de docentes en formación, de un dispositivo de formación para docentes en ejercicio. El dispositivo cumpliría la función de acompañar el desarrollo del rol de formadora de docentes de estas dos personas a cargo, y también de acompañar el propio proceso de formación de las nueve participantes, docentes en ejercicio, en la exploración de los conflictos de su práctica a través del Psicodrama grupal de la multiplicidad. Incluiremos una descripción formal del dispositivo y su estructura, de los temas que se abordaron y haremos foco en la metodología utilizada.

Palabras clave: formación docente, psicodrama, conflictos de la práctica.

Abstract

Within a CONICET project that studies training as subjective transformation (Manrique, 2011-2020), the study of alternative training devices that promote it, is particularly interesting. In this framework, a cascade training device - "Among teachers" - was designed. The trainer of trainers would accompany the design and implementation by two trainers of teachers in training, of a training device for practicing teachers. The device would fulfill the function of accompanying the development of the role of teacher trainer of these two people in charge, and also of accompanying the training process of the nine participants - practicing teachers-, in exploring the conflicts of their practice through Group Psychodrama of Multiplicity. We will include a formal description of the device and its structure, of the topics that were addressed and we will focus on the methodology employed.

Keywords: teacher education, psychodrama, practice conflicts.

¹ CIIPME-CONICET, Universidad de Buenos Aires (FFyL), ORCID <https://orcid.org/0000-0001-7206-5629>, soledadmanrique@conicet.gov.ar

1. Introducción

Dentro de un proyecto del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), que estudia la formación como transformación subjetiva (Manrique, 2011-2020), interesa particularmente el estudio de dispositivos alternativos de formación que la promuevan. En este marco, se diseñó un dispositivo de formación en cascada –«Entre docentes». La formadora de formadores acompañaría en el diseño y puesta en práctica por parte de dos formadoras de docentes en formación, de un dispositivo de formación para docentes en ejercicio. El dispositivo cumpliría la función de acompañar el desarrollo del rol de formadora de docentes de estas dos personas a cargo, y también acompañar el propio proceso de formación de las 9 participantes, docentes en formación en la exploración de los conflictos de su práctica. La particularidad de este dispositivo de formación es que se vale del Psicodrama grupal de la multiplicidad. Para este trabajo nos proponemos describir este dispositivo de formación que se caracteriza por articular la investigación con la formación de formadores y la formación docente continua a partir de una metodología lúdico-expresiva, corporal y dramática. A través de un análisis preliminar responderemos a las preguntas presentadas en 4. Resultados.

2. Fundamentación teórica

Formarse constituye un acto de autonomía. Conlleva un trabajo personal que conduce al cambio. En el caso de docentes en ejercicio, así como de formadores de docentes, se trata de una posibilidad permanente, siempre abierta. Desde la línea clínica (Ferry, 2004; Blanchard Laville, 2013; Souto, 2010, 2016) y multireferencial (Ardoino, 1993) en que estamos ubicadas, entendemos que los cambios en las prácticas pedagógicas van acompañados de transformaciones en otros niveles que acompañan de manera implícita el desempeño.

El cambio en las prácticas docentes implica un trabajo sobre aquello que las sostiene: Se trata de desnaturalizar modos de funcionamiento y de comprensión de las situaciones y de cada uno en ellas. Implica una labor de autoconocimiento. Por eso entendemos que la formación docente continua conlleva un trabajo de desarrollo personal.

La reflexión sobre la acción es una de las formas posibles de realizar este tipo de trabajos, que puede darse, por ejemplo, a través de la visualización en videos del propio desempeño (Manrique & Sánchez Abchi, 2015). Otra de las formas de promover la exploración de sí es la que ofrece el Psicodrama grupal de la multiplicidad (Kesselman & Pavlovsky, 2006; Manrique, 2017).

El Psicodrama grupal de la multiplicidad es un dispositivo de producción de la subjetividad que propone trabajar a través de la representación de roles en el plano del como si, el propio posicionamiento subjetivo. Permite no solo la toma de conciencia sobre el modo de desempeño del rol, sino también un tipo de elaboración psíquica que otros dispositivos de reflexión sobre la acción no habilitan.

Partiendo de esta potencialidad del psicodrama y de la relevancia del estudio acerca de su impacto en la formación, diseñamos y desplegamos un dispositivo de investigación-formación que se denomina «Entre docentes», para formadoras de docentes y docentes en ejercicio.

El dispositivo permitía a la vez la formación y entrenamiento de dos formadoras de docentes en el rol de coordinadoras y psicodramatistas y el trabajo de 9 docentes en ejercicio con sus conflictos de la práctica.

3. Metodología

Con el objeto de caracterizar este particular dispositivo de investigación y formación de formadores y de docentes, el *corpus* para la investigación se conformó con:

- observación y registros de campo del total de encuentros del dispositivo «Entre docentes» - 10 (de 2 horas cada uno).
- grabaciones de 6 entrevistas en profundidad a cada una de las formadoras de docentes en formación (3 a cada una).
- grabaciones de las 10 situaciones de supervisión posteriores a los encuentros del «Entre docentes».
- entrevistas finales a cada una de las 9 docentes en ejercicio que participaron del «Entre docentes».

Todo el material fue transcrito en detalle para su análisis.

Para este trabajo en particular se consideraron las notas de campo de los 10 encuentros del dispositivo «Entre docentes» y las transcripciones de las grabaciones de las 10 situaciones de supervisión previas y posteriores a los encuentros en el dispositivo de formación.

Se aplicó el análisis de contenido (Krippendorff, 1990) a este material para crear categorías de modo inductivo.

Todas las participantes aceptaron la participación y publicación de los resultados con resguardo de su identidad.

4. Resultados

¿Qué características tiene el dispositivo?

Fue pensado como un taller experiencial. Los participantes traían al grupo conflictos de la práctica docente que se trabajaba a partir de un dispositivo psicodramático vivencial.

¿Qué temas fueron trabajados?

Empatía e incapacidad de conectarse con el otro y con uno mismo; sufrimiento en las instituciones; diversas formas de maltrato y el modo de enfrentarlas; búsqueda de sentido del propio trabajo; puesta de límites; sentimiento de soledad, impotencia y agotamiento; polaridad ilusión-desilusión; autoexigencia; juicio de valor sobre el otro; mandatos; comunicación; reposicionamiento en relación a los conflictos.

¿Qué objetivos persigue y cómo se van transformando a lo largo de los encuentros?

En relación con las formadoras de docentes, el objetivo era que pudieran desarrollar habilidades como coordinadoras grupales y como directoras de escenas psicodramáticas que les permitieran acompañar el proceso de las docentes en ejercicio que participaban.

A lo largo de los encuentros surgieron nuevos objetivos en relación con el propio proceso de formación: autoafirmación, escucha de la compañera coordinadora, escucha del grupo, trabajo con la tolerancia de los mecanismos de defensa puestos en juego por las participantes, trabajo de aceptación de la incertidumbre que conlleva el producir sobre el emergente grupal, trabajo de aceptación de sí y de soltar la autoexigencia que bloquea.

El trabajo psicodramático con las docentes en ejercicio, por su parte, tenía como objetivo que pudieran poner en palabras y trabajar con conflictos de su práctica docente, con el registro emocional, que pudieran percibir sus fortalezas y debilidades y trataran de encontrar sus propios recursos, potencia y apoyos para su tarea cotidiana; que exploraran distintas formas de posicionarse frente a sus alumnos, pares, instituciones, y que reflexionaran acerca de las concepciones que las determinan y mandatos que tienen introyectados.

Para ambos grupos: formadoras de formadoras y docentes en ejercicio se proyectó como objetivo que transitaran un camino de autoconocimiento, de observación de sí, actitudes, roles que desempeñan, y vínculos que entablan.

¿Cómo es su estructura y su organización?

Los encuentros de 2 horas contaban con 4 momentos:

1. Lectura de resonancias del encuentro anterior.
2. Caldeamiento corporal y juegos dramáticos.
3. Trabajo psicodramático con una escena real de la práctica de alguna docente elegida, y
4. Comentarios verbales finales.

¿En qué consiste la metodología psicodramática?

Implica la apertura de canales que van más allá del discurso y de la intelectualización, más allá de lo técnico-metodológico. A partir de la puesta en escena de conflictos reales que se actúan es posible tramitarlos, tomar conciencia de ellos y realizar una elaboración psíquica. En las escenas dirigidas por la coordinadora y actuadas por el protagonista de la escena, se emplean varios recursos entre los que se pueden incluir soliloquios (decir en voz alta lo que siente), inversiones de roles, doblajes, esculturas.

¿Cómo se lleva a cabo el acompañamiento de las formadoras de docentes?

Se trabajan antes o después con la formadora, y de manera psicodramática, los conflictos surgidos en los encuentros.

5. Conclusiones

Las respuestas a las preguntas que nos formulamos nos permiten afirmar que la investigación realizada constituye una evidencia empírica más de la potencialidad del psicodrama como herramienta de transformación subjetiva plausible de ser utilizada en el campo educativo, tanto para la formación de docentes en ejercicio como de formadores de formadores. El análisis en profundidad de las dimensiones instrumentales, sociales y psíquicas de este tipo de dispositivo resulta imprescindible para comprender en profundidad los múltiples usos que este tipo de dispositivo puede aportar al campo educativo.

6. Referencias bibliográficas

- Arduino, J. (1993). L'approche multiréférentielle (plurielle) des situations éducatives et formatives. En *Pratiques de formation* (25-26). Paris: Université Paris VIII. http://probo.free.fr/textes_amis/approche_multireferentielle_situations_educatives.pdf
- Blanchard-Laville, C. (2013). Para una clínica grupal del trabajo docente. *Revista del IICE*, 34, 7-28. <https://doi.org/10.34096/riice.n34.1440>
- Ferry, G. (2004). *Pedagogía de la formación*. Buenos Aires: Ediciones Novedades Educativas. <https://es.scribd.com/doc/231488533/Ferry-G-2004-Pedagogi-a-de-la-formacio-n-Buenos-Aires-Ediciones-Novedades-Educativas-sintesis>
- Kesselman, H., & Pavlovsky, E. (2006). *La multiplicación dramática*. Buenos Aires: Atuel. <http://www.bibliopsi.org/docs/carreras/terapia-ocupacional/PSICOLOGIA%20SOCIAL%20Y%20DE%20LAS%20INSTITUCIONES/La%20multiplicacion%20dramatica,%20HERNAN%20KESSELMAN%20y%20EDUARDO%20PAVLOVSKY.pdf>
- Krippendorff, K. (1990). *Método de análisis de contenido: Teoría y Práctica*. Buenos Aires: Paidós.
- Manrique, M. S. (2017). Aportes del psicodrama al campo de la formación. *Didac*, (70), 29-34. <https://core.ac.uk/download/pdf/159293117.pdf>
- Manrique, M. S., & Sánchez Abchi, V. (2015). Teacher's practices and mental models. Transformations through reflection on action. *Australian Journal of Teacher Education*, 40(6), 13-32. DOI: 10.14221/ajte.2015v40n6.2
- Souto, M. (2010). La investigación clínica en Ciencias de la Educación. *Revista del IICE*, 17(29), 57-74. <http://repositorio.filo.uba.ar/handle/filodigital/10053>
- Souto, M. (2016). *Pliegues de la formación. Sentidos y herramientas para la formación docente*. Buenos Aires: Homo Sapiens.

Nueve años de innovación en pensamiento crítico: Programa internacional de investigación clínica y capacitación en República Dominicana

Nine Years of Innovation in Critical Thinking: International
Clinical Research-Training Program in the Dominican Republic

Vahid Nouri Kandany¹
Anthony Gutiérrez²

Elly Pichardo Tejada³
María Isabel Marte⁴

María Zunilda Núñez⁵
Alma Sánchez-Jiménez⁶

Resumen

Objetivo: Caracterizar los egresados del Programa Principles and Practice of Clinical Research (PPCR).

Método: Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en el cual se utilizó un cuestionario de preguntas cerradas y semicerradas, enviado al correo electrónico de cada participante para recolección de los datos.

Resultados: De un total de 62 egresados desde 2012 a 2019, se recolectaron los datos de 52 participantes, donde el 92 % son doctores en Medicina. La media de edad fue 36 años, con mayoría de género femenino (56 %). La gran mayoría siendo nacionales dominicanos (90 %), con cursos de postgrado (61.2 %). Más de la mitad ejerce labores docentes universitarias (54 %) e incluso, una parte de ellos continuaron afiliados al programa en labores de asistencia pedagógica (38 %). La tasa de satisfacción global fue alta (92 %) con una casi nula tasa de abandono (2 %), a lo largo de los nueve años.

Abstract

Method: This descriptive, cross-sectional study used a survey instrument with closed and semi-closed questions format, sent to the email of each participant. The survey had two segments; the first with twelve questions related to the personal information of the participants and characteristics related to their education and profession, and the second section evaluated the satisfaction during their participation in the PPCR course.

Results: From a total of 62 graduates from 2012 to 2019, 52 participants data were collected of which 92% are medical doctors. The mean age was 36 years, with a predominance of female gender (56%). The vast majority being Dominican (90%), with postgraduate courses (61.2%). More than a half carry out university teaching tasks (54%), and even a part of them continued to be affiliated in pedagogical assistance tasks programs (38%). The satisfaction global rate was high (92%) with a low dropout rate (2%).

¹ Vahid Nouri Kandany, MD. ORCID: 0000-0001-6361-5529. Email: vahidkandany@gmail.com

² Anthony Gutiérrez. ORCID: 0000-0003-4567-0123. Email: AnthJGutierrez@gmail.com

³ Elly Pichardo, MD. ORCID: 0000-0002-8228-6393. Email: eapichardo6@gmail.com

⁴ María I. Marte G. MD. ORCID: 0000-0002-5262-8989. Email: isabelmarte@hotmail.com

⁵ María Zunilda Núñez MD. Email: mz.nuñez@ce.pucmm.edu.do

⁶ Alma Sánchez-Jiménez MD. T. H. Chan Harvard School of Public Health, Boston USA

Conclusiones: A partir de las características de la población, se estima el curso como un elemento novedoso, capaz de impulsar la producción científica con un nivel elevado de satisfacción, motivación y una tasa de abandono casi nula y herramientas metodológicas, impulsando la formación ideal de los formadores en el campo de investigación clínica.

Palabras clave: aprendizaje en línea, investigación clínica, PPCR.

Conclusions: Based on the characteristics of our study, this course is estimated as a novel element capable of promoting scientific production in developing countries. It creates links and exploits virtuality to improve knowledge through critical analysis of information. This experience plays a prominent role in the enrichment of a large number of teachers with methodological tools, developing the ideal training of educators.

Keywords: online learning, clinical investigation, PPCR.

1. Introducción

La medicina basada en evidencia es el uso de resultados de ensayos clínicos, conscientemente, tomando como componente esencial de este proceso el uso del juicio crítico del clínico para tomar las mejores decisiones en el manejo de diversas patologías (Lozano et al., 2004). El papel fundamental que juega el desarrollo de la investigación clínica en la efectividad de la medicina basada en la evidencia ha sido demostrado en diversas publicaciones (Lu et al., 2013).

En medicina la toma de decisiones durante situaciones críticas se basa en dos sistemas (Stanovick et al., 2018). El primer sistema está relacionado con una respuesta rápida, relacionada con un pensamiento más inconsciente e intuitivo, significativamente vinculado a situaciones inquietantes (Kahneman, 2003; Koenig et al., 2007). Si bien puede presentar muchos sesgos y errores lógicos, viene siendo un mecanismo de supervivencia para los humanos (Stanovick et al., 2018). El segundo sistema ayuda a evaluar y corregir las primeras respuestas tomadas por el primer sistema (Kahneman, 2003), basándose en pensamientos conscientes, mucho más lentos y analíticos, que hacen reflexiones antes de tomar una acción. Es importante poner más énfasis en este segundo sistema, para construir un proceso de pensamiento crítico que conduzca a una enseñanza y un aprendizaje efectivo en los programas educativos en los diferentes niveles, con el fin de tener como resultados, la toma de mejores decisiones (Suemoto et al., 2015).

Actualmente contamos con una herramienta extraordinaria, la Internet; que podría jugar un papel positivo y/o negativo en la educación. El impacto del uso de recursos en línea en la educación y el aprendizaje es ciertamente evidente (Fregni, Sánchez, 2020), e incluso se han hecho predicciones en el pasado, de que, para la fecha, más de la mitad de todas las clases a nivel de secundaria en Estados Unidos serán ofrecidas en línea en su totalidad (Clayton et al., 2008). Sin embargo, para mantenerse al día con este rápido desarrollo del uso de la tecnología en el proceso educativo, los educadores necesitan encontrar constantemente nuevos enfoques para la enseñanza en línea, innovando los programas en respuesta de las demandas del mercado (Christensen et al., 2011), con el fin de mantener la confianza para inscribirse en programas en línea y mostrar resultados positivos en el proceso de aprendizaje después de participar en esta modalidad para la escolarización. Se ha encontrado que el uso de recursos *online* para aprender estimula en gran medida el pensamiento crítico en los estudiantes (Gernsbacher, 2015).

Por estas razones, decidimos discutir un programa que sigue la experiencia de aprendizaje en línea, con la finalidad de evaluar su impacto en el desarrollo de la investigación clínica en la República Dominicana basado en el desarrollo de pensamiento crítico. El programa de nombre Principios y Práctica de la Investigación Clínica (PPCR) comenzó en el año 2008, como una idea del Prof. Felipe Fregni, profesor de la Escuela de Medicina de Harvard y la Escuela de Salud Pública T.H Chan de Harvard. PPCR por sus siglas en inglés, ofrece un curso de investigación clínica accesible basado en el aprendizaje colaborativo entre personas de diferentes nacionalidades que comparten el objetivo común de optimizar sus habilidades y conocimientos de investigación clínica.

Durante su primer año, el curso comenzó con 42 estudiantes de cinco países del mundo; las conferencias se transmitieron en vivo desde el campus de la Facultad de Medicina de Harvard por diferentes profesores, de manera semanal, a los centros en cada país durante un período de 9 meses (Narita et al., 2020). En el 2015, el programa se trasladó a la Escuela de Salud Pública T.H Chan de Harvard.

Se ha evaluado la eficacia de la educación en línea en comparación con los métodos presenciales en aulas de clases más tradicionales. Un metaanálisis comparó las diferencias en los puntajes previos y posteriores a la evaluación de los estudiantes de pregrado durante un período de 17 años, arrojando resultados a favor del aprendizaje en línea, con mejoras significativas en el 56 % (Leisi, 2019). Sin embargo, estos resultados dependen del nivel educativo y de las habilidades del alumno, por lo que sugieren tomar en cuenta otras características para afirmar estas consideraciones como estilo de aprendizaje, género, nivel de compromiso, satisfacción y actitud (Leisi, 2019; Robinson, 2008; Terrell, 2000; Johnson, 2000; Omar, 2012).

El diseño básico del PPCR se basa en aprendizaje centrado en estudiante, capacitando a los participantes con la información más actualizada de los conceptos básicos y técnicas para realizar ensayos clínicos, incentivando a los estudiantes a analizar y discutir adecuadamente los artículos científicos, creando una comunidad que transmita el aprendizaje, usando la comunicación como el componente primordial en su entorno. El recurso más destacado de este programa es el sentimiento de orientación personalizada, promovido mediante la asignación de un pequeño grupo de estudiantes, no más de 5 participantes, a un asistente de profesor (TA, por sus siglas en inglés de *teaching assistant*), que se encargaría de ofrecer orientación y apoyo en las actividades del estudiante y seguir de cerca el desempeño durante el programa, permitiendo una interacción más personalizada cuando sea necesario.

Aunque la mayor parte del programa se basa en aprendizaje en línea, al final de cada curso toda la comunidad de estudiantes se consolida en un solo lugar, para un curso intensivo de 5 días. Así todos tienen la oportunidad de crear conexiones personales con los colegas y compañeros de equipo que solían interactuar semanalmente en la plataforma en línea; además, los grupos creados presentarán un proyecto final que permite a los estudiantes adquirir experiencia real sobre el concepto de creación de un protocolo de investigación clínica adecuado.

La presentación de proyectos en cada grupo es la oportunidad de aplicar todos los conocimientos adquiridos durante los nueve meses en un trabajo grupal teniendo la posibilidad de ser publicada en la revista de PPCR.

Durante los últimos 12 años, el programa PPCR ha mostrado grandes avances en sus modalidades de enseñanza junto con una expansión en el número de países, llegando a más de 90 países diferentes y contando con 49 centros donde se imparten las clases en todo el mundo. A la fecha, más de 3,000 profesionales de diferentes áreas han adquirido conocimientos en investigación clínica gracias a este programa, garantizando el crecimiento de la innovadora técnica de teleaprendizaje en línea, que ha sido muy aceptada por la comunidad que carece de tiempo y oportunidad por diferentes causas para asistir a una conferencia en vivo en la ciudad de Boston, Massachusetts (Bonilla-Vélez et al., 2015; Narita et al., 2020).

En el caso específico del programa PPCR en la República Dominicana, la pionera en incursionar en este novedoso curso en el 2012 fue la Dra. María Zunilda Núñez, quien luego de asistir al curso, plantea la apertura de un centro en la República Dominicana. La idea fue luego aprobada por el profesor Fregni. La Dra. Núñez logró reunir los recursos que facilitaron el inicio del primer grupo de estudiantes en la República Dominicana, en el 2014, en el recinto de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM) ubicada en Santiago de los Caballeros. El primer año el centro tuvo nueve médicos interesados en mejorar su pensamiento crítico aprendiendo investigación clínica, que con el apoyo de la señora Annette Sengers, Ph.D. de la Academia de Ciencias Internacionales, facilitó el costo de la matriculación de todos los participantes. El entusiasmo generado en los egresados tuvo un impacto significativo en la recomendación del programa, llevando a la persistencia del PPCR hasta el año actual, con más de 63 egresados que buscan mejorar su pensamiento crítico adquiriendo información de calidad y actualizada.

En la búsqueda de la literatura de antecedentes relacionados, no encontramos ningún estudio en la República Dominicana que haya mostrado las características de los estudiantes que participan en el aprendizaje a distancia en línea o los efectos de su influencia a largo plazo; por lo que es importante investigar más a fondo este sistema de aprendizaje. El objetivo principal de este estudio fue caracterizar a los participantes en el programa PPCR de la República Dominicana. Con los resultados de nuestra investigación tendremos la información necesaria para apoyar este tipo de programas, ampliando la oportunidad de tener más investigadores clínicos de calidad, quienes a su vez jugarán el papel de formadores de nuevas generaciones.

3. Metodología

Se trata de un estudio descriptivo de corte transversal, aplicando un cuestionario con preguntas cerradas y semicerradas, el que recolectamos mediante 12 preguntas: información personal, características demográficas, educativas y profesionales y por medio de las cinco preguntas cerradas restantes, evaluamos nivel de satisfacción de la participación.

El instrumento de estudio fue enviado a los 62 egresados de los últimos nueve años a través de un enlace Google forms vía correo electrónico.

Recibimos 53 respuestas completas al cuestionario para una tasa de respuesta efectiva del 85,48 %. Excluimos a una participante por no completar el curso.

Los resultados obtenidos fueron tabulados en una tabla dinámica en el programa Excel 2020 y el SPSS 26 basado en análisis estadístico descriptivo, utilizando media y mediana para variables numéricas y frecuencia para variables categóricas.

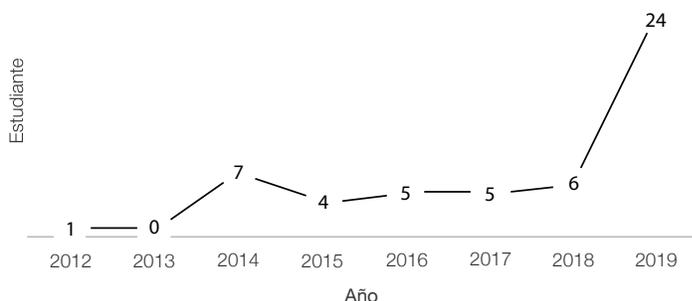
El proyecto fue financiado por los investigadores sin ningún beneficio económico.

Los datos obtenidos del cuestionario fueron utilizados de forma exclusiva y confidencial por el equipo de investigadores de este estudio sin revelar ninguna información personal de los participantes que pudiera comprometer sus identidades. En caso de que los datos sean necesarios para un ensayo diferente, se contactará a cada participante para obtener una nueva autorización utilizando un formulario de consentimiento informado diferente.

4. Resultados

Gráfico 1

Número de estudiantes por año



En este gráfico lineal se observa la representación del número de estudiantes que han cursado PPCR en la República Dominicana; las variables que intervienen son: años, comprendiendo el lapso 2012-2019, y el número de estudiantes que participaron en el programa, respectivamente.

Analizando el comportamiento de las cifras de egresados ($n=52$), identificamos un incremento en los años 2014 ($n=7$) y 2019 ($n=24$), seguido por el 2018 ($n=6$), mientras que en los años 2016 y 2017 el número de participantes se mantuvo constante con cinco estudiantes y 2015 con cuatro. Cabe destacar que durante el primer año del curso 2012 solo se observó un estudiante, el cual tomó el curso en Boston.

Tabla 1
Características sociodemográficas de los participantes del programa en línea PPCR

Variable	n	%
Género		
Masculino	23	44
Femenino	29	56
Edad		
Media	36	-
Rango	23-64	-

(Continuación)

Variable	n	%
Nacionalidad		
Dominicano/a	47	90 %
Otros (Haití, Perú, USA, Irán, México)	5	10 %
Profesión		
Doctor en Medicina	48	92 %
Otros	4	8 %
Especialidad médica		
Con especialidad médica	25	48 %
Sin especialidad médica	27	52 %
Docentes		
Sí	28	54 %
No	24	46 %
Ganadores de fondos para investigación	15 (Rango: 1-8)	28 %
Número de publicaciones	Media: 3.7 (Rango 0-30)	-
Asistentes de profesor en PPCR	20	38 %
Tasa global de satisfacción	-	92 %
Tasa de deserción	1	2 %

En la Tabla 1 se resumen las características sociodemográficas de los participantes del programa en línea PPCR. En la totalidad de la población que formó parte en este estudio, podemos observar una media de edad de 36 años (rango: 23-64 años), de estos el 56 % de los participantes son femeninas (n=29) y 44 % son masculinos (n=23); entre las nacionalidades de los estudiantes pertenecientes a los *sites* República Dominicana y remotos, la mayoría son dominicanos (n=47; 90 %); el resto pertenecen a USA, México, Perú, Haití e Irán (n=5; 10 %).

Un total de 92 % (n=48) son doctores en Medicina; un 6 % son estudiantes de pregrado (n=3) y licenciados en Psicología (2 %). Un 61.5 % de estos médicos han completado programas de posgrado (n=32), siendo los más comunes: Medicina Interna (n=3; 6 %), Cardiología (n=3; 6 %), Epidemiología (n=3; 6 %), Cirugía general (n=2; 4 %).

Más de la mitad de los egresados (n=28; 54 %) desempeñan labores docentes a nivel de Educación Superior. 15 de estos profesionales han ganado fondos para realizar estudios de investigación (rango: 1-8 fondos).

Respecto a la participación continuada con el programa, un 38 % (n=20) de los egresados prosiguieron asistiendo como asistentes de profesor (Teaching assistant: TA, I, II y STA) y monitores de *sites*. La tasa global de satisfacción fue alta (92 %) con una tasa de deserción baja (2 %).

5. Conclusiones

Según los resultados obtenidos, cumpliendo con nuestro propósito de investigación, se reafirma que el aprendizaje en línea es una herramienta capaz de mejorar la calidad de enseñanza en la Educación Superior en la República Dominicana, creando lazos entre los investigadores nacionales e internacionales. Alto nivel de satisfacción y una tasa de abandono casi nula fueron dos evidencias de fortaleza del PPCR en la República Dominicana. Como no fue posible el acceso a los datos personales de los egresados por la dirección del curso en Boston, se realizó una encuesta local para dicho propósito. Recomendamos proyectos similares en otros países como Brasil y Qatar con mayor cantidad de centros y participantes con el propósito de tener una visión más amplia sobre los alcances del PPCR a nivel global.

Agradecimientos

- Dr. Felipe Fregni, por su iniciativa global de enseñanza y soporte académico.
- Alma Sánchez y Dra. María Zunilda Núñez, MD, por sus esfuerzos y entusiasmo en el desarrollo de investigación clínica en República Dominicana.
- Médicos dominicanos interesados en traer la medicina del país al siglo XXI a través de la investigación clínica.

6. Referencias bibliográficas

- Bonilla-Vélez, J., & Córdoba-Gruoso, W. S. (2015). Interviewing Dr Felipe Fregni: A Pathway to a Research Career. *International Journal of Medical Students*, 3(1), 67-69. <https://doi.org/10.5195/ijms.2015.121>
- Christensen, C. M., Horn, M. B., Caldera, L., & Soares, L. (2011). *Disrupting College: How Disruptive Innovation Can Deliver Quality and Affordability to Postsecondary Education*. San Mateo, CA: InnosightInstitute. <https://eric.ed.gov/?id=ED535182>
- Clayton, C. M., Horn, M. B., & Johnson, C.W. (2008). *Disrupting Class: How Disruptive Innovation Will Change the Way the World Learns*. New York: McGraw-Hill.
- Fregni, F., & Sánchez A. (2020). *Evidence-based Analysis of Technology in Teaching & Learning: The Real Effect of Technology-based Methods in Educational Programs*. Publicación independiente.
- Gernsbacher, M. A. (2015). Why internet-based education? *Frontiers in Psychology*, (5).

- Johnson, S. D., Aragon, S. R., & Shaik N. (2000). Comparative analysis of learner satisfaction and learning outcomes in online and face-to-face learning environments. *Journal of Interactive Learning Research*, 11(1), 29-49.
- Kahneman, D. (2003). A perspective on judgment and choice: mapping bounded rationality. *American Psychologist*, 58(9). <https://doi.org/10.1037/0003-066X.58.9.697>
- Koenig, C. S., Platt, R. D., & Griggs, R. A. (2007). Using dual-process theory and analogical transfer to explain facilitation on a hypothetico-deductive reasoning task. *Psychological Research*, 71(4), 495-502. <https://doi.org/10.1007/s00426-006-0046-6>
- Lozano, F., Vaquero-Puerta, C., Fonseca-Legrand, J. L., & Vaquero-Morillo, F. (2004). Medicina basada en la evidencia y endarterectomía carotídea. Variabilidad de la práctica clínica en la Comunidad Autónoma de Castilla y León. *Angiología*, 56(6), 549-559. [https://doi.org/10.1016/S0003-3170\(04\)74908-1](https://doi.org/10.1016/S0003-3170(04)74908-1)
- Lu, Y. C., & Li, Y. C. (2013). How doctors practice evidence-based medicine. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 19(1), 44-49. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2753.2011.01765>
- Narita, Z., & Ueda, K. (2020). Site-based online distance learning in Japan: A preliminary study of four years' experience. *Principles and Practice of Clinical Research*, 6(2), 1-5. <https://doi.org/10.21801/ppcrj.2020.62.1>
- Robinson, C. C., & Hullinger, H. (2008). New benchmarks in higher education: Student engagement in online learning. *Journal of Education for Business*, 84(2), 101-109. <https://doi.org/10.2147/AMEP.S66627>
- Stanovich, K. E., Toplak, M. E., & West, R. F. (2008). The development of rational thought: A taxonomy of heuristics and biases. *Advances in Child Development and Behavior*, 36, 251-285. [https://doi.org/10.1016/S0065-2407\(08\)00006-2](https://doi.org/10.1016/S0065-2407(08)00006-2)
- Terrell, S. R., & Dringus, L. (2000). An investigation of the effect of learning style on student success in an online learning environment. *Journal of Educational Technology Systems*, 28(3), 231-238. <https://doi.org/10.2190/R53M-BVBD-UGV5-77EH>

Suemoto, C. K., Ismail, S., Corrêa, P. C., Khawaja, F., Jerves, T., Pesantez, L., Germani, A. C., Zaina, F., Dos Santos, A. C., de Oliveira Ferreira, R. J., Singh, P., Paulo, J. V., Matsubayashi, S. R., Vidor, L. P., Andretta, G., Tomás, R., Illigens, B. M., & Fregni, F. (2015). Five-year review of an international clinical research-training program. *Advances in Medical Education and Practice*, 6, 249-257. <https://doi.org/10.2147/AMEP.S66627>

Desarrollo de habilidades para la mediación de aprendizajes entre pares

Development of Skills for Mediation of Peer Learning

Elizabeth Mena¹

Resumen

Aprender es un proceso social donde se aprende de otros y con otros. Este proceso se gesta en el binomio docente-estudiante, pero también se produce de manera informal en la interacción cuando los mismos estudiantes se ofrecen ayudas pedagógicas. En este sentido, surge el interés por aprovechar el potencial de la mediación entre pares desarrollando en los estudiantes esta habilidad, a fin de poder desatar nudos críticos. El paradigma subyacente es el interpretativo con enfoque cualitativo. El diseño es de campo con un nivel descriptivo. Para la obtención de información, se usaron como técnicas la entrevista y la observación participante, y como instrumentos el guion de entrevista y las notas de campo. Entre los hallazgos más relevantes se evidenció que aunque los estudiantes desconocen el contexto teórico que sostiene el aprendizaje mediado, lo aplican, a su vez, el aprendizaje entre pares permite explorar y consolidar la vocación docente de los estudiantes.

Palabras clave: habilidades, mediación, aprendizajes entre pares.

Abstract

Learning is a social process where you learn from others and with others. This process takes place in a teacher-student binomial, but it also occurs informally in the interaction when the students offer themselves pedagogical helps. In this regard, it appears the interest for taking advantage of the learning potential in peer mediation by developing on them this skill. The underlying paradigm is the interpretative-qualitative. It was a field investigation of descriptive character. The technique to collect information basically was participant observation and interviewing, and as an instrument interview script and field notes. Among the most relevant findings emerged that, although the students are not aware of the theoretical background of mediated learning, they applied it, at the same time, peer-to-peer learning allows them to explore and consolidate their vocation of teaching.

Keywords: skill, mediation, learning in peer.

¹ <https://orcid.org/0000-0002-8023-5293>, elizabethmena_21@hotmail.com

1. Introducción

Las tendencias educativas contemporáneas se orientan a sostener que el aprendizaje no es un acto aislado, por el contrario, aprender es producto del entorno e implica interactuar con otros al establecer nexos de ayuda. En este sentido, el Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE), promueve planes que se orientan a hacer del aprendizaje un acto de cooperación entre los participantes. Así, en 2014, emanó orientaciones para la creación del Plan Nacional de Preparadores Estudiantiles (PNPE), destinado a incorporar estudiantes como preparadores en áreas neurálgicas para realizar actividades intraescolar, donde estudiantes de grados superiores coadyuvan en el logro del aprendizaje de compañeros en grados inferiores a fin de minimizar la deserción y la repitencia escolar.

Aunque las intenciones del ente rector son plausibles, cabe destacar las palabras de Monereo, Pozo, & Castelló (2001), «...resulta imprescindible que existan unas mínimas condiciones en cuanto al nivel de conocimientos sobre el tema, las actitudes y concepciones existentes, y la forma de organizar las materias» (p. 21). Es decir, aunque esta es una acción potenciadora del aprendizaje, requiere que los estudiantes tengan una formación que les permita desarrollar su habilidad para desatar nudos críticos en sus pares.

En este sentido, la investigación estuvo destinada a proponer un conjunto de estrategias instruccionales orientadas al desarrollo de habilidades para la mediación de aprendizajes entre pares. Dicha acción se planeó para concretarse en cuatro fases: diagnóstico, diseño, ejecución y evaluación. Su importancia radica en trastocar la formación del preparador, tanto en lo académico como en lo humano.

2. Fundamentación teórica

El aprendizaje ha sido apreciado desde diferentes puntos de vista, ya sea como un cambio permanente de la conducta, una adquisición del conocimiento a partir del uso de las estructuras mentales, una construcción de significados a partir de la experiencia o un producto de la interacción social.

En cuanto al aprendizaje como un hecho socializador, el psicólogo ruso Lev Vygotski (1896-1934) indicó que «...el aprendizaje humano presupone una naturaleza social específica y un proceso, mediante el cual los niños acceden a la vida intelectual de aquellos que le rodean» (Vygotski, 1979, p. 136), es decir, le da gran relevancia a la interacción y resalta al entorno como generador de aprendizaje. En sus trabajos, se esforzó en explicar cómo el aprendizaje se forma a partir de los procesos sociales. Su teoría, conocida como sociocultural, establece que el estudiante no es solo él, sino que es el resultado de todos los factores que se interrelacionan.

En ese sentido, para que la interacción se produzca, se debe disponer de los escenarios que la viabilice, es decir, se debe suscitar contextos en los cuales la mente en formación se encuentra bajo la influencia y guía de la otra más experimentada. A este escenario Vygotski lo denominó: Zona de Desarrollo Próximo. Este es un entramado de ayuda, en la cual subyace la intención de ofrecer orientaciones para desatar los nudos críticos que puede presentar

un estudiante. Desde esta postura teórica, «...el aprendizaje despierta una serie de procesos evolutivos internos capaces de operar solo cuando el niño está en interacción con las personas de su entorno y en cooperación con algún semejante» (Vygotski, 1979, p. 139), es decir, el aprendizaje se origina a partir del desarrollo de procesos mentales y se potencia mediante la interacción social entre un sujeto con conocimientos más avanzados y en donde se establecen eslabones que parten de lo que el estudiante es capaz de hacer solo o con la ayuda de otro.

La zona de desarrollo próximo es, en esencia, un medio para la mediación de aprendizaje. A saber de De Tejada, Ríos & Silva (2008) «...la mediación puede definirse como la manera específica utilizada por los adultos y otros compañeros más expertos para apoyar socialmente al individuo en desarrollo» (p. 84). La mediación, entonces, es el conjunto de acciones que se activan para acortar la distancia entre lo que se desea aprender y quien está en el proceso de aprendizaje.

3. Metodología

Toda investigación se enmarca en un paradigma. Según Kuhn (citado en Contreras, 1996), este «es un sistema de creencias que determinan la visión que una determinada comunidad científica [...] así como los métodos y técnicas válidos para la búsqueda de respuestas y soluciones». En este sentido, la investigación se condujo a través del paradigma interpretativo con enfoque cualitativo, debido al origen y tratamiento de la información, es decir, a partir de la realidad existente se comprendió e interpretó a la luz de hechos manifiestos. Como afirman Hernández, Fernández & Baptista (2006), este paradigma «...intenta encontrar sentido a los fenómenos en términos de los significados que las personas les otorguen [...] asume la subjetividad como forma de conocimiento» (p. 9). La investigación se focalizó en la interrelación entre individuos, profundizó en sus problemas y escudriñó cómo las soluciones a dichos problemas podrían ser planteadas desde su mismo seno.

En cuanto al diseño y nivel de la investigación, esta se enrumbó hacia una de campo de carácter descriptiva. En su esencia, pretendió recoger información de forma directa, de primera mano y sin la intervención de terceros, lo que permitió hacer una interpretación ajustada a las manifestaciones propias de ambientes reales. Para Bavaresco de Prieto (2013) una investigación descriptiva «...consiste en describir y analizar sistemáticamente características homogéneas de los fenómenos estudiados sobre la realidad (individuos, comunidades)» (p. 26).

Las técnicas e instrumentos empleados se enfilaron a las propias del enfoque cualitativo. Se estimuló la participación y la reflexión a partir de la interpretación de los hechos manifestados por los participantes. En cuanto a la técnica, se emplearon como técnicas la observación participante y la entrevista. Los instrumentos fueron el guion de entrevista y las notas de campo. Para el análisis de los hallazgos, se aplicaron los procesos de categorización, triangulación y teorización.

4. Resultados

La investigación se concretó en cuatro fases: (a) diagnóstico, (b) diseño, (c) ejecución y (d) evaluación. Cada una arrojó resultados altamente valiosos para la construcción de conocimientos en cuanto al desarrollo de habilidades para la mediación de aprendizajes entre pares.

La fase de diagnóstico se desplegó a partir tres acciones. En primera instancia se efectuaron entrevistas individuales y grupo focal a los preparadores. Por otro lado, se realizaron acompañamientos que permitieron observar el desempeño de los preparadores en situaciones reales. Adicional, se realizó un análisis de las líneas orientadoras emanadas por el MPPE, a través de los documentos relacionados con el PNPE a fin de contrastar lo estipulado por el Ente Rector con las observaciones y las manifestaciones expresadas por los informantes. Las acciones emprendidas se focalizaron en obtener evidencias relacionadas con: (a) proceso de comunicación, (b) disposición para ayudar al otro, (c) dominio del contenido, (d) planificación de la sección de mediación.

A partir de los hallazgos se inició el proceso de construcción de estrategias instruccionales, acción que se desplegó en las fases de diseño y ejecución. Del diagnóstico se determinó que el proceso de formación se realizaría a partir de la concreción de 12 estrategias instruccionales orientadas al desarrollo de habilidades para la mediación de ayudas pedagógicas entre pares.

La fase de evaluación se concretó en 3 momentos: (1) proceso de aplicación de las estrategias instruccionales, (2) acompañamiento realizado a los preparadores para evidenciar su desarrollo de habilidades para la mediación de aprendizajes, (3) jornada de reflexión colectiva para evaluar la efectividad de las estrategias.

Los hallazgos más significativos reflejaron que la mayoría de los preparadores desconocían el contexto teórico que sostiene el aprendizaje mediado. De igual forma, ignoraban cómo llevar a cabo un proceso de mediación. Según su concepción previa, su misión como preparadores se centraba en explicar las clases a los compañeros que requerían ayuda, pero sin ninguna organización previa donde se tomara en consideración la naturaleza del área de formación, los conocimientos previos que poseía el estudiante tutorado, los recursos existentes, de los cuales podría hacer uso para potenciar su función mediadora, entre otros elementos. Aunque reconocen la importancia de saber comunicar las ideas y establecer empatía con sus pares, carecían de los conocimientos necesarios para tal fin.

También quedó evidenciado que dentro de las necesidades de formación de los preparadores, se encuentra que estos requieran consolidar elementos relacionados con las habilidades sociales y habilidades para la mediación de aprendizajes. Esta combinación les aportaría competencia pedagógica y le permitirá potenciar su idoneidad académica al adentrarse en el entramado que constituye el mediar el aprendizaje de otros.

Luego del proceso de formación, se observó un cambio considerable en la percepción de los participantes, en cuanto al rol que debían cumplir como preparadores. Los resultados aquí expuestos conllevan a afirmar que el conjunto de estrategias diseñadas y aplicadas fueron efectivas para el logro del objetivo por el cual se diseñaron, es decir, los preparadores desarrollaron habilidades para la mediación de aprendizajes entre pares.

5. Conclusiones

Al cierre de la investigación y sobre la base de los hallazgos, se pudo concluir, entre otros aspectos que:

Durante la diagnosis, se estableció que los preparadores tienen una vaga idea de cómo se puede llevar a cabo un proceso de mediación, pues afirmaron que ellos acostumbran ayudar a sus compañeros cuando observan o se le solicitaban ayudas; sin embargo, carecen de los elementos procedimentales para realizar una intervención que impacte el aprendizaje de sus pares, es decir, pasar de una ayuda fortuita y casual a un proceso sistémico con metas a cumplir.

El proceso de formación permitió generar cambios significativos en la actitud de los preparadores. Se pudo percibir el tránsito en la forma de concebir la mediación de aprendizajes, en el cual el preparador entiende las circunstancias de los estudiantes que ayuda durante el proceso de preparaduría.

Se puede afirmar que el PNPE es un medio para explorar la inclinación hacia la docencia de algunos estudiantes, pues en estos se encuentra una motivación intrínseca que los lleva a aportar sus conocimientos. Su motivación quedó reflejada en el interés del grupo por querer indagar más allá de lo presentado por el facilitador.

6. Referencias bibliográficas

- Bavaresco de Prieto, A. (2013). *Proceso metodológico en la investigación. ¿Cómo hacer un diseño de investigación?* Maracaibo: Imprenta Internacional.
- Contreras, I. (1996). La investigación en el aula en el marco de la investigación cualitativa en educación: una reflexión acerca de sus retos y posibilidades. *Revista Educación*, 20(1), 109-125.
- De Tejada, M., Ríos, P., & Silva, A. (2008) (Ed). *Teorías Vigentes del desarrollo Humano*. Caracas: FEDUPEL.
- Hernández Sampieri R., Fernández Collado C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Monereo, Pozo, & Castelló, B. (2001). *La enseñanza de estrategias de aprendizaje en el contexto escolar*. https://www.researchgate.net/profile/Carles_Monereo/publication/261082782_La_ensenanza_de_estrategias_de_aprendizaje_en_el_contexto_escolar/links/0a85e5332ba550896f000000.pdf
- Vygotski, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Grijalbo.

El arte como agente transformador frente a la violencia en la familia

Art as a Transforming Agent Against Violence in the Family

Nayra Eliana Arias Palacios¹

Luz Dary Navarrete²

Resumen

Se realizaron hallazgos por medio de investigaciones sobre los diferentes tipos de violencia en la familia y se encontraron diversas actividades que se pueden trabajar en beneficio a estas, para disminuir el maltrato por medio del arte, teniendo en cuenta que en este tiempo de aislamiento por el COVID-19, la violencia en los hogares colombianos ha aumentado significativamente; para esto se buscan formas de mejorar estas situaciones por medio de las ramas del arte tales como las artes plásticas, la cinema terapia y la danza generando resultados positivos en las relaciones en los hogares, mejorando la calidad de aprendizaje en los niños y la unión con sus padres, gracias a estas estrategias se generan prevenciones y se encuentran posibles soluciones para poder eliminar la violencia familiar en Colombia.

Palabras clave: arte, violencia, prevención.

Abstract

Findings were made through research on the different types of violence in the family and various activities were found that can be worked on to benefit them, to reduce abuse through art, taking into account that in this time of isolation by the COVID-19, violence in Colombian homes has increased significantly for this, ways are sought to improve these situations through the branches of art, such as plastic arts, cinema therapy and dance, generating positive results in relationships in the homes, improving the quality of learning in children and the union with their parents, thanks to these strategies preventions are generated and possible solutions are found to eliminate family violence in Colombia.

Keywords: art, violence, prevention.

¹ Corporación Universitaria Uniminuto 0000-0002-9976-6158 nayra.arias@uniminuto.edu.co

² Corporación Universitaria Uniminuto 0000-0002-4728-6611 luz.navarrete@uniminuto.edu.co

1. Introducción

En la actualidad hay diversas opiniones e ideas sobre cómo podemos ayudar a las familias colombianas para mitigar o eliminar la violencia, ya sea física, verbal, sexual, psicológica o emocional, económica, cultural y religiosa, generada por los malos hábitos afectivos en los entornos sociales. Esto se debe por algunos factores de riesgo tales como: La intolerancia, uso y abuso de sustancias incluyendo el alcohol y las drogas. Por lo tanto, el objetivo es brindar una serie de estrategias que disminuya este tipo de fenómeno.

Por lo tanto, es importante reconocer que hay diversas soluciones para disminuir los altos índices que se presentan en la vida de los principales agentes de la primera infancia. En este orden de ideas en esta investigación se recopilan diferentes herramientas a utilizar que busquen fortalecer las relaciones entre las familias y los niños.

En consecuencia, las artes poseen la capacidad de optimizar la calidad de vida de los niños de Colombia siendo una eficaz herramienta para incentivar el desarrollo, tanto intelectual como emocional, fomentando las relaciones interpersonales como intrapersonales para los que participan en la expresión artística como un medio para comprender el mundo que les rodea y de conectarse con ellos mismos.

Finalmente, se trata de buscar métodos donde las familias trabajen en equipo, se genere una comunicación asertiva, promuevan la tolerancia entre los integrantes de la familia creando un ambiente unido lleno de valores, formando personas íntegras y seguras, intentando bajar esas cifras de maltrato y violencia en Colombia.

2. Fundamentación teórica

Esta investigación se ejecutará a partir del arte como agente transformador y se evidenciará en una propuesta lúdica, para mitigar los índices de violencia familiar en el contexto familiar de los niños colombianos. Por lo tanto, los conceptos fueron de utilidad, tanto en la investigación como en el desarrollo de actividades, teniendo en cuenta que dichas actividades son un gran instrumento de trabajo para mejorar y reconocer este fenómeno social.

Las categorías que a continuación se presentan surgen del análisis de los elementos que se encontraron a través de los textos revisados y los elementos de análisis que señala Alba Sanfeliu (2008), en su texto *La música y la paz* que permite dar luces para una categorización general de los alcances de las artes al decir que estos pueden ser:

- Arte
- Expresión artística
- Violencia familiar

En segundo lugar, se identifican las siguientes categorías de violencia:

Manifestaciones de violencia familiar

Trataremos de las principales manifestaciones de violencia familiar (violencia contra niños y adolescentes, en la pareja, y contra personas mayores), no habiéndose incluido a efectos comparativos, la violencia entre parejas en período de formación y la violencia entre

hermanos, que con respecto a la naturaleza o tipología de los actos violentos, la clasificación más aceptada es la recogida por la Organización Mundial de la Salud (2002), según la cual los actos violentos pueden ser físicos, sexuales, psicológicos o basados en las privaciones o el abandono (negligencia). No obstante, resulta particularmente interesante la clasificación de tipos de malos tratos que hace (Browne y Herbert, 1997).

Violencia activa, abuso o maltrato

Física: Infligir o amenazar con daño o lesiones, por ejemplo: empujones, bofetadas, golpes, estirones de pelo, mordiscos, patadas, torcer los brazos, golpear con objetos, quemaduras, etc. Coerción forzada y limitar movimientos físicos.

Sexual: Contacto sexual sin consentimiento, cualquier contacto sexual coercitivo o con fines de explotación, por ejemplo: caricias, relaciones sexuales vaginales o anales, ataques a zonas sexuales del cuerpo. Obligar a ver imágenes o actividades sexuales y amenazar con contactos sexuales.

Psicológico: Infligir angustia a través del control y limitación de acceso a amigos, escuela o trabajo; aislamiento forzado, ser testigo involuntario de actividades e imágenes violentas; intimidación, usar el miedo o el daño físico, las amenazas, los chantajes, amenazas de suicidio y acoso hacia los demás; destrucción de propiedades y mascotas.

Emocional: Realizar de forma habitual críticas, humillaciones, denigración, insultos.

Verbal: Silenciar, dañar la autoimagen.

Material (económico): Explotación financiera o ilegal y control de fondos y otros recursos necesarios para la supervivencia económica y personal. Obligar a una persona a ser dependiente económicamente.

Violencia pasiva o negligencia

Negligencia voluntaria: Rechazo o fracaso en las obligaciones de cuidar, incluyendo acciones intencionadas de causar *stress* físico o emocional, por ejemplo: abandono deliberado o no proveer de dinero, alimentos, pobre cuidado de la salud, ausencia de afecto y de protección sexual, etc.

Negligencia involuntaria: Fracaso en las obligaciones de cuidar, sin intención de causar *stress* físico o emocional, por ejemplo: abandono, no provisión de dinero, alimentos, pobre cuidado de la salud, ausencia de afecto y de protección sexual, etc. debido a ansiedad, conocimiento inadecuado, pereza o enfermedad.

Generalmente la violencia psicológica precede y acompaña a la violencia física y el maltrato intrafamiliar precede al abuso extrafamiliar. Es habitual la coexistencia de diferentes formas de violencia en la misma relación, así como el riesgo de revictimización. Esto es debido a que el maltrato incrementa el riesgo de posteriores malos tratos por las mismas personas u otras de la propia familia y por personas externas a la familia, conocidas o desconocidas. La reproducción del ciclo de violencia familiar puede, en muchas ocasiones, favorecer la aparición sucesiva y a veces simultánea de diferentes tipos de violencia.

En tercer lugar, se identifican las siguientes categorías de arte buscadas para esta investigación:

Estrategia lúdica: Lúdica proviene del latín *ludus*, se entiende como una dimensión del desarrollo de los individuos, siendo parte constitutiva del ser humano. El concepto de lúdica es tan amplio como complejo, pues se refiere a la necesidad del ser humano, de comunicarse, de sentir, expresarse y producir en los seres humanos una serie de emociones orientadas hacia el entretenimiento, la diversión, el esparcimiento, que nos llevan a gozar, reír, gritar e inclusive llorar en una verdadera fuente generadora de emociones (Andrea Gutiérrez, 2015).

La lúdica fomenta el desarrollo biopsicosocial, la conformación de la personalidad, evidencia valores, puede orientarse a la adquisición de saberes, encerrando una amplia gama de actividades donde interactúan el placer, el gozo, la creatividad y el conocimiento. La lúdica es algo esencial del ser humano y fortalece su desarrollo, se facilita el trabajo por medio de esta y los aprendizajes se disfrutan ejecutándose de manera diferente y creativa, para que el niño o la niña y sus familias, capten de forma más precisa lo que se desea transmitir.

Proporciona a la población realidades duraderas a través de actividades que inviten a la reflexión que, junto con la acción participativa de cada uno de ellos, se forjen aprendizajes significativos que perduren y sean aplicables en la vida cotidiana:

- Ejercicio físico (funcional o implementos)
- Juegos de mesa
- Bailo terapia. (movimientos basados en ritmos musicales)
- Videojuegos
- Juegos al aire libre
- Juegos de destreza mental
- Cinema terapia

Agente transformador

El Arte. Es entendido generalmente como cualquier actividad o producto realizado con una finalidad estética y también comunicativa, mediante la cual se expresan ideas, emociones y, en general, una visión del mundo, a través de diversos recursos, como lo plástico, lingüístico, sonoros, corporales y mixtos.

La manifestación artística no se reduce a la imagen o a la denuncia, sino que debe reactivar el cuerpo para vincular las emociones con la inteligencia o entender el nexo erótico entre un cuerpo y otro (Franco Berardi, 1949).

Danza. La danza o baile es un arte donde se utiliza el movimiento corporal generalmente con música como una forma de expresión y de interacción social con fines de entretenimientos artísticos (Abad, 2004).

Artes plásticas. Así, se consideran artes plásticas a la pintura, la escultura, el dibujo, la arquitectura, el grabado, la cerámica, la orfebrería, artesanía y pintura mural.

Es muy usual que los artistas plásticos, sobre todo en la exploración temprana de su talento, se aboquen a diversas disciplinas plásticas al mismo tiempo, ya que las artes plásticas parten de principios y aspectos comunes entre sí, como lo pueden ser la forma, la textura, el color o, inclusive, el movimiento.

Arte plano. En la pintura principalmente, pero también en el resto de las artes visuales (no se considera por ejemplo la escultura como arte visual), se le llama plano a cada corte a lo largo de la profundidad simulada o inferida en el cuadro. El plano medio, a los objetos a media distancia (Xakatafoto, 2007).

El arte como terapia para los niños. Arteterapia es un enfoque terapéutico que utiliza diferentes modos de expresión artística para ayudar en procesos emocionales, los niños no cuentan con la capacidad de articular en palabras sus emociones y procesos internos con la misma facilidad que un adulto.

Esta es la razón por la cual el arte terapia es un recurso óptimo para que los pequeños puedan expresar su emocionalidad de modo saludable y creativo. Algunos de los efectos beneficiosos en niños asistidos con arte terapia son:

- Reduce el estrés.
- Mejora el ánimo y disposición general.
- Facilita la comunicación con la familia y las capacidades expresivas del niño.
- Aumenta los niveles de serotonina a nivel del cerebro, ayudando al bienestar y reducción de la ansiedad.

3. Metodología

El enfoque cualitativo a través de una investigación tipo documental

El propósito de este proyecto es buscar y brindar soluciones por medio de la expresión artística haciendo que las familias conozcan diferentes estrategias que fomenten una cultura de tolerancia y paz, interactúen entre ellos y den a conocer sus emociones físicas y mentales. En Colombia, las clases de arte, pintura y otras actividades artísticas deben ser apoyadas por los padres; debido a esto se puede generar un vínculo más unido (Pignalosa, 1993).

El problema que se detectó son los comportamientos en los niños generados por el maltrato físico y psicológico por parte de los adultos. Debido a que algunos padres, madres o inclusive otros familiares llegan en estados inadecuados de ebriedad a su casa, golpean a su pareja y en la mayoría de los casos, golpean también a los hijos, indicando órdenes grotescas. Además de esto utilizan un vocabulario vulgar dando mal ejemplo a sus hijos.

Numerosos estudios develan que los niños colombianos presentan baja autoestima, donde los comportamientos agresivos o por el contrario los niños tímidos se desenvuelven negativamente en los procesos educativos.

En este orden de ideas, estas características generan en los estudiantes pérdida de autonomía, nerviosismo, inseguridad, agresividad, entre otros, donde se ve perjudicado su desempeño escolar y personal, además, se distraen con facilidad y no cumplen adecuadamente con las actividades programadas por la institución. Y en sus casas se genera el temor, odio, rencor; puede abrir las puertas a la prueba de drogas y otras sustancias psicoactivas, se evidencia el cambio de actitudes hacia sus agresores y en sí mismo. Sin embargo, debido a lo mencionado se genera la siguiente pregunta problema

¿Cómo implementar el arte como agente transformador frente a la violencia en la familia en niños colombianos?

Las artes tienen la facultad de mejorar la calidad de vida de las personas y comunidades. Durante décadas han devenido en un poderoso instrumento para estimular el desarrollo,

tanto intelectual como emotivo, de quienes encuentran en la expresión artística un medio de comprender el mundo y de conectarse con los otros. A su vez, numerosos estudios revelan que, entre los jóvenes, la violencia ha alcanzado un nivel tan alarmante que ha llegado a convertirse en su principal causa de muerte (Periódico Zeta, 2016).

Por lo tanto, por medio del arte familiar podemos identificar el problema que conlleva a la violencia, buscar una solución para impulsar en ellos la autoestima y el autoconcepto proyectando un modelo de trabajo en equipo como fomentador de amistad, amor, honestidad, responsabilidad, respeto y libertad, entre otros.

4. Resultados

Orientaciones generales para prevenir la violencia familiar

A partir de la metodología implementada en esta investigación se generaron una serie de resultados que permiten mitigar la violencia en las familias colombianas. A partir de diferentes técnicas diseñadas para prevenir y disminuir la violencia familiar se busca:

- Potenciar el desarrollo de habilidades sociales desde la niñez en la familia.
- Fomentar el desarrollo de relaciones sanas, estimulantes y saludables entre padres e hijos.
- Generar estilos de comunicación y estilos educativos en los hijos, capaces de generar mayor independencia, respeto, comprensión mutua y relaciones sociales saludables.
- Proporcionar el establecimiento de límites y roles en la familia desde edades tempranas del desarrollo, provistas de un manejo asertivo por todos sus miembros.
- Promover relaciones afectivas donde lo primordial sea la expresión de afecto paternal y/o familiar, la educación en valores, entre otras.

5. Conclusiones

A partir de las investigaciones que se tomaron de otros autores donde se hablaba de la violencia mostrando las diversas maneras de maltrato, se llegó a la conclusión de que se pueden implementar diferentes actividades con el arte para mitigar la violencia familiar, donde los niños y los padres pueden tener mejoría en sus relaciones afectivas, generando espacios sanos de crecimiento en los hogares colombianos. A pesar de la situación presentada por el COVID-19 siempre hay cosas positivas que destacar y permitirnos avanzar como sociedad.

6. Referencias bibliográficas

- Pignalosa, M. C. (1993). Arte: arma ideal para combatir la violencia. *El Tiempo*. <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-102314>
- Sanfeliu, A. (2008). *La música y la paz*. Escola de Cultura de Pau. <https://docplayer.es/14340314-Alba-sanfeliu-investigadora-de-la-escuela-de-cultura-de-paz-programa-de-musica-artes-y-paz-albasanfeliu-gmail-com-1.html>

Enfoque biográfico-narrativo en las experiencias de formación con docentes mujeres de la Universidad Pedagógica Nacional. Grupos de apoyo y cuidado colectivo

Narrative Biographical Approach in Training Experiences with Female Teachers of the National Pedagogical University. Support Groups and Collective Care

María de Lourdes Sánchez Velázquez¹

María de Lourdes Salazar Silva²

Resumen

El propósito de esta ponencia es dar a conocer al profesorado esta línea de investigación y las discusiones de lo construido por un equipo de docentes que nos agrupamos en un cuerpo académico y trabajamos con el enfoque biográfico-narrativo, como un proceso de autorreflexión de la constitución de intersubjetividades vividas en procesos formativos de profesoras de educación básica, por medio de la narración de experiencias propias, en diversos programas de la Universidad Pedagógica Nacional de la Ciudad de México Unidad Sur. En las narraciones de experiencias subyace la permanencia, desarrollo, continuidad, crisis o abandono del contexto institucional. La pregunta de investigación es ¿cómo recuperan las profesoras sus saberes, errores, dudas, emociones, inmersas en medio de incertidumbres sobre su desarrollo personal y profesional, como parte de sus procesos de formación y transformación. Algunos de los resultados son que los escritos autobiográficos han demostrado su potencial para que los sujetos se apropien de sus procesos y resignifiquen su existencia; han demostrado su potencial transformador y liberador.

Palabras clave: autobiografía, formación docente, docentes.

Abstract

The purpose of this presentation is to make the faculty aware of this line of research and the discussions of what has been built by a team of teachers who are grouped in an Academic Body and work with the biographical-narrative approach, as a process of self-reflection of the constitution of intersubjectivities lived in the formative processes of basic education teachers, through the narration of their own experiences, in various programs of the National Pedagogical University of Mexico City South Unit. Underlying experience narratives is the permanence, development, continuity, crisis or abandonment of the institutional context. The research question is how do teachers recover their knowledge, errors, doubts, emotions, immersed in the midst of uncertainties about their personal and professional development, as part of their training processes and transformation of meanings that they give to teaching? Some of the results are that autobiographical writings have demonstrated their potential for subjects to appropriate their processes and re-signify their existence; They have demonstrated their transformative and liberating potential.

Keywords: autobiography, training, teachers.

¹ Universidad Pedagógica Nacional. Email: lulusanvel18@gmail.com

² Universidad Pedagógica Nacional. Email: salazarlulu@yahoo.com.mx

1. Introducción

Este trabajo es una reflexión del enfoque biográfico narrativo, utilizado en investigaciones acerca de experiencias de formación de docentes, como un proceso de autorreflexión y de la constitución de las intersubjetividades presentes, vividas en procesos formativos maestras-estudiantes en diversos programas que ofrece la Universidad Pedagógica Nacional de la Ciudad de México Unidad Sur. Se aborda el desarrollo de procesos formativos por medio de la narración de las propias experiencias. En las narraciones subyace la permanencia, desarrollo, continuidad, crisis o abandono del contexto institucional. La pregunta de investigación es ¿cómo recuperan saberes, errores, dudas, emociones y sentimientos, inmersos en medio de incertidumbres sobre su desarrollo personal y profesional, como parte de sus procesos de formación?

En los escritos narrativos las profesoras recuperan la valoración de sus saberes y experiencias de su práctica docente para el análisis, reflexión, detección de errores y dificultades enfrentadas, avances y retrocesos de su práctica, todo ello con un propósito de transformación. Existen experiencias enriquecedoras del profesorado dignas de tomarse en cuenta como aprendizajes de la situación de los centros educativos y lo que se requiere transformar. Sin embargo, no se han tomado en cuenta como saberes para socializar ante los colectivos escolares. Falta reconocer sus conocimientos y experiencia acumulada.

A partir de ello, planteamos transformar los sentidos que se han otorgado a la docencia; los avances en el campo y las bondades que tiene esta metodología iniciada por diversos autores como Bolívar (2002); De Souza (2011); Delory-Momberger (2010); Goodson (2004), Huchim (2013), entre muchos otros. El propósito de este trabajo es dar a conocer al profesorado interesado en esta línea, lo construido por un equipo de docentes que nos agrupamos en un cuerpo académico que desarrolla el enfoque biográfico-narrativo.

2. Fundamentación teórica

La narración autobiográfica

Existen experiencias enriquecedoras del profesorado dignas de tomarse en cuenta como aprendizajes de la situación de los centros educativos y lo que se requiere transformar. Sin embargo, no se han tomado en cuenta como saberes para socializar ante los colectivos escolares. Falta reconocer sus conocimientos y experiencia acumulada. Abordar los procesos de formación a partir de los escritos autobiográficos, nos ubica dentro de una concepción particular de los procesos de formación (Gilles Ferry, 1990). Este autor nos habla de la formación como un acto o un asunto de hacerse cargo de sí mismo, un trabajo sobre sí y para sí. La formación no como un asunto externo al sujeto de la formación, sino como algo interno al mismo. No me forma un externo, sí interviene pero no solo él me forma, no es el elemento esencial, lo que importa es lo que vive el sujeto, procesos de interacción, interiorización, interpelación y reflexión que vive el sujeto que participa en el proceso formativo, en el que intervienen la subjetividad y la intersubjetividad.

En este sentido, la formación no es solo adquisición de información, de nuevos conceptos o nuevas teorías, es un proceso que acontece en el espacio interior del individuo, siempre en la dialéctica de lo individual y lo colectivo. Jorge Larrosa (2006) es uno de los autores que trabaja la experiencia y se refiere a ella como lo que me pasas y lo que al pasarme me forma o me transforma, me constituye, me hace como soy, marca maneras de ser.

Pero si la experiencia no se elabora, sino adquiere sentido, sea el que sea, con relación a la propia vida, no puede llamarse estrictamente experiencia. Se elabora cuando volvemos a ella, cuando la pensamos, cuando reflexionamos sobre ella.

Cabe preguntarse entonces ¿cómo puede hacer experiencia? Consideramos que una vía es la realización de escritos autobiográficos entendidos como relatos sobre nosotros que nos contamos a nosotros mismos. En este dispositivo de formación, destacamos los siguientes aspectos:

- Se recupera la voz de los actores sociales, aquellos que no son vistos ni escuchados tienen la oportunidad de escribir su propia historia y el investigador es solo un acompañante. Este se incorpora a esa escritura a manera de diálogo, reconociendo las bondades del que escribe, al permitir adentrarnos en su vida.
- Posibilita al que escribe su historia la autorreflexión, el autoconocimiento de lo que ha sido como profesional y lo que ha sido capaz de construir a partir de su interacción con los otros sujetos.

Los escritos se construyen como una visión del pasado pero desde el presente, se elaboran a partir de una serie de preguntas que podemos formular nosotros como sujetos de la formación u otros que nos acompañen en el proceso formativo. El o la que acompaña lee e interroga lo narrado por las profesoras, con la intención de que ellas profundicen algunos aspectos que solo están enunciados, que se dicen pero no, que se enuncian entre líneas. Para autores como Arizpe (1986), citado en Medina (2005), la narración es una ficción entre sujeto, espacio, tiempo y suceso, relatado por el propio actor social.

Medina (2005) propone esquemas biográficos para el análisis de los escritos narrativos:

- Eje vertical: años, espacios, contextos regionales, locales, nacionales e internacionales si los hay. Procesos sociales de escolarización.
- Eje horizontal: como una línea del tiempo incluye procesos sociales de escala histórica y política, muestran contingencia y reapropiación de sentidos particulares de los sujetos.
- Dialéctica de encuentros y desencuentros. Avances y retrocesos, quiebres o inflexiones de estar en suspenso, continuidad en la formación o abandono de la práctica.
- Esbozar la trayectoria cruce de historia social y política, procesos que constituyeron al sujeto.
- Gráficas y mapeo de momentos contingentes, caminos andados.

Goodson (2004), también abona a la propuesta de la formación docente a partir de escritos autobiográficos. El autor habla de un modelo de transformación biográfica que incorpora

factores familiares, escolares, experiencia en la formación profesional y el impacto del contexto (p. 189). Los significados colectivos de estas experiencias se transforman y generalizan para convertirse en modelos familiares y docentes positivos y negativos en una filosofía educativa personal.

Este autor habla de un ejercicio de tejer una realidad vista desde las experiencias del sujeto, proceso que permite comprender cómo ciertas decisiones personales confluyen con determinados procesos sociopolíticos, pareciendo como un rompecabezas en el que las piezas resultan encajar perfectamente unas con otras (Goodson, 2004, p. 309).

En el tomar distancia y asumir una actitud crítica sobre las experiencias vividas, el uso de elementos teórico-conceptuales es fundamental,

Los elementos de la teoría utilizados como una herramienta heurística que le permitan ampliar sus horizontes de comprensión, fusionarlos con otras miradas, las de los teóricos, y las de las personas que las acompañan en la construcción de los escritos autobiográficos, en un ejercicio de apropiación de esos elementos que les posibiliten pensar de forma distinta a lo que han vivido como docentes.

3. Metodología

El trabajo con los escritos narrativos se realiza a través de preguntas que lleven a las profesoras a la reflexión sobre lo escrito, sobre la experiencia narrada. Preguntas como

Cuéntame, pláticame, ¿cómo fue la educación recibida?

A partir de esas interrogantes se narran experiencias educativas, escolares, familiares. La trayectoria escolar, los conocimientos previos, otras formaciones.

Las maestras hacen el ejercicio de interrogar, de cuestionar lo que han narrado con la intención de ampliarlo y de clarificarlo.

A partir de lo anterior, podemos identificar las siguientes etapas en el proceso:

Primera etapa:

- Momento de la escritura y uso de la memoria.
- Se conforma un equipo que cuenta sus historias.
- Se solicita un escrito autobiográfico.
- Se plantean algunas preguntas detonadoras.
- Se deja libertad de escritura a las profesoras.

Segunda etapa:

Momento de reflexión e intercambio de significados.

- En el análisis se les pidió reflexionar los enfoques pedagógicos que guían su práctica como educadoras.
- Puntos de quiebre y transformación de su práctica.
- Uso de estrategias para sobrevivir en el medio y en el aula.
- Los procesos de transición vividos.

- Sus posturas y participación ante reformas educativas.
- Conocimientos asimilados previos a su entrada al contexto escolar.
- Cruces con los avances en la profesión, crisis, tensiones o contradicciones, toma de decisiones en relación el proceso de vida personal.
- Confrontaciones con autoridades o padres de familia.
- Procesos de toma de conciencia de su ser profesional.

En estas etapas las investigadoras son sus interlocutoras, las acompañan a través de la atenta escucha.

4. Resultados

A través de los escritos autobiográficos, las maestras se involucraron en un proceso de formación y autoformación, como hemos señalado, se vuelven sujeto de formación. Este proceso implica poner en juego la memoria, reflexionar lo vivido y objetivar su experiencia en lo narrado. En ese ejercicio revelan para ellas mismas lo que han sido, lo que son, y lo que desean ser, es decir, su proyección a futuro. Implica también tomar distancia y asumir una actitud crítica sobre esa experiencia vivida.

Para las maestras esa mirada retrospectiva de sus experiencias, el ¿cómo aprendieron a ser maestras, o quiénes las enseñaron o acompañaron en ese proceso?, les permite tomar conciencia de cómo han modificado sus prácticas al transformar sus creencias, sus significados sobre el ser maestro y el proceso educativo. Se apropian de su recorrido de formación como educadoras. Volver sobre la experiencia para ganar más experiencia en el sentido del saber, que les permita mirar el mundo, su profesión y a sí mismas de forma distinta.

Bruner (2002), señala que la reconstrucción de su vida es un Dispositivo para promover cambios en las profesoras, para mirarse por fuera y darse cuenta de quiénes son y han sido y cómo se han constituido, así como proyectar a futuro su desempeño profesional, cuando vislumbran nuevas prácticas y posibilidades en su profesión.

5. Conclusiones

Los escritos autobiográficos han demostrado su potencial para que los sujetos se apropien de sus procesos, resignifiquen y valoren su existencia en general; han demostrado su potencial transformador y liberador, en tanto agencian y empoderan a los sujetos.

También se ubican como una forma distinta de construir conocimiento comprensivo que recupera lo singular, lo subjetivo y lo intersubjetivo.

Los escritos autobiográficos de las profesoras no constituyen una experiencia únicamente para ellas, también hacen experiencia en la persona que las acompaña.

El acompañar a las profesoras en su tarea de objetivar en la narración lo que les aconteció como docentes:

- Nos permite concebir, mirar y hacer diferente nuestra tarea docente, incluir la empatía y la comprensión ante sus obstáculos y avances académicos, así como reorientar los propósitos y actividades a trabajar en el aula.
- Lo vivido en esos procesos de acompañar a las docentes nos transforma como profesoras de Educación Superior.

6. Referencias bibliográficas

Publicaciones periódicas

- Bolívar, A. (2002). «¿De nobis ipsis silemus?»: Epistemología de la investigación biográfico-narrativa en educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 4(1). <http://www.scielo.org.mx/pdf/redie/v4n1/v4n1a3.pdf>
- Huchim, D., & Reyes, F. (2013). La investigación biográfico-narrativa. Una alternativa para el estudio de los docentes. *Revista Actualidades investigativas en Educación*, 13(3). <https://www.redalyc.org/pdf/447/44729878019.pdf>
- Larrosa, J. (2006). Sobre la experiencia. ¿Y tú qué piensas? *Experiencia y aprendizaje. Revista Educación y Pedagogía*, 18. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/revistaeypp/article/view/19065>
- de Souza, E. (2011). Acompañamiento, mediación biográfica y formación de formadores: dimensiones de investigación-formación. *Revista Educación y Pedagogía*, 23(61). [file:///Users/mariadelourdessalazarsilva/Downloads/Dialnet-AcompanamientoMediacionBiograficaYFormacionDeForma-4159508%20\(1\).pdf](file:///Users/mariadelourdessalazarsilva/Downloads/Dialnet-AcompanamientoMediacionBiograficaYFormacionDeForma-4159508%20(1).pdf)

Libros y capítulos de libro

- Bruner, J. (2002). *La fábrica de historias. Derecho, literatura, vida*. México: FCE.
- Delory-Momberger, Ch. (2010). Investigación biográfica en educación: orientaciones y territorios. En M. Passeggi, & E. de Souza (Ed.). *2/Memoria docente, investigación y formación* (pp. 25-47). Buenos Aires: Clacso.
- Ferry, G. (1990). *El trayecto de la formación. La enseñanza entre la teoría y la práctica*. México: UNAM, ENEP-IZTACALA/Paidós.
- Goodson, I. (2004). *Historias de vida del profesorado*. Barcelona: Octaedro.
- Medina, P. (2005) (Ed.). *Voces emergentes de la docencia. Horizontes, trayectorias y formación profesional*. México: UPN, Porrúa.

Estrategias lúdicas para el aprendizaje del idioma inglés en los niños de Preescolar de la Institución Educativa Departamental Las Villas, sede Susagua

Play Strategies for Learning the English Language in Preschool Children of the Departmental Educational Institution Las Villas, Susagua

Evelin Manuela Borbón Montes¹

Yenni Milena Marroquín Velásquez²

Ángela Rocío Moncada Rojas³

Resumen

Esta investigación: «Inglés llega a mi escuela», está dirigida al preescolar de la Institución Educativa Departamental Las Villas, (Zipaquirá-Colombia). A partir del análisis de la evaluación diagnóstica sobre inglés, el problema investigativo se enfoca en: ¿cómo mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés a través de estrategias lúdicas para el preescolar?

Para empezar, la coalición de la creatividad, didáctica y pedagogía, crea propuestas significativas reales para que el objetivo esté en diseñar estrategias lúdicas que fortalezcan el proceso de enseñanza y aprendizaje del idioma inglés en el preescolar.

Investigadores como Doman, Deprez y Vygostky, ratifican que la metodología comprende las particularidades y contextos de cada sujeto para determinar los estilos dominantes de aprendizaje.

En conclusión, aquí se resalta la importancia de algunas herramientas adaptables al proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés, la motivación a la población y el desarrollo de destrezas y habilidades que contribuyen a su crecimiento personal.

Palabras clave: estilos de aprendizaje, inglés, estrategias lúdicas.

Abstract

This research “English come to my school”, target preschool students of the Departmental Educational Institution Las Villas, (Zipaquirá, Colombia). Starting from the analysis of the diagnostic evaluation of English, this research problem focuses on: How to improve the teaching-learning process of English through playful strategies for preschool?

To begin with, the coalition of creativity, didactics and pedagogy; create real meaningful proposals so that the objective is to design playful strategies that strengthen the teaching and learning process of the English language in preschool.

Researchers such as Doman, Deprez and Vygostky settle that this methodology includes the particularities and contexts of each individual to determine the dominant learning styles.

In conclusion, here we highlight the importance of some adaptable tools to the teaching-learning process of English, the motivation of the population and the development of skills and abilities that contribute to their personal growth.

Keywords: learning styles, english, play strategies.

¹ Corporación Universitaria Minuto de Dios, <https://orcid.org/0000-0001-9377-6251>, eborbonmont@uniminuto.edu.co

² Corporación Universitaria Minuto de Dios, <https://orcid.org/0000-0002-0557-0550>, jmarroquinv@uniminuto.edu.co

³ Corporación Universitaria Minuto de Dios, <https://orcid.org/0000-0001-6580-1405>, angela.moncada.r@uniminuto.edu.co

1. Introducción

La importancia de la adquisición de una lengua extranjera (inglés), en un mundo donde la globalización ha alcanzado a todos los niveles y a todas las personas, es tan necesaria como la misma tecnología, la cual, como sabemos, cuenta con herramientas que facilitan los nuevos aprendizajes; es por eso, que se convierte en la aliada para el diseño de estrategias lúdicas en la enseñanza y comprensión del idioma inglés, para solventar la necesidad mundial.

Indiscutiblemente, el aprendizaje del idioma inglés, en su tiempo estuvo dado para las clases sociales altas como signo de prestigio y conocimiento, hoy en día, esta habilidad se transforma en una necesidad básica, la cual, es de suma importancia implementarse en las etapas tempranas y en todo nivel social; este proceso de aprendizaje del inglés, debe desarrollar las destrezas básicas como lo son, la comprensión oral, escritura y la lectura. Deprez (1994), define lo siguiente:

La capacidad que tiene un individuo para hacer uso de dos lenguas indistintamente; una persona bilingüe es aquella que puede entender, comunicarse y expresarse, en forma clara y precisa, en dos idiomas, así que los niños entre los 5 y 6 años tienen la capacidad de adquirir nuevos conocimientos durante la etapa preescolar y al combinar el uso del vocabulario extranjero con el proceso educativo, este genera en el estudiante una mayor calidad de educación que permite que se desarrolle en diferentes ámbitos (Deprez, 1994). En efecto, es importante rescatar el entorno en el que se produce el aprendizaje, porque posibilita las oportunidades que logran motivar al niño a desarrollar un estilo de aprendizaje, como lo expresan Marsick y Watkins (1992):

...Se enfoca en la forma de cómo un individuo aprende dentro de una organización, definiendo los estilos de aprendizaje; (kinestésico, visual y auditivo), ayudando así el aprendizaje dentro del contexto social en que el niño se siente a gusto de aprender las diferentes estrategias lúdicas que permitan conocer el idioma a través de los juegos, canciones, como complemento para expresarse, comprender, comunicarse y que adhiera el inglés como una nueva lengua en un ejercicio de aprendizaje desde el preescolar y complementándolo durante todo el proceso educativo y formativo de los niños en las instituciones educativas (Marsick y Watkins 1992, p. 5).

2. Fundamentación teórica

El enfoque teórico va dirigido hacia el bilingüismo y el aprendizaje del idioma inglés desde las teorías de Deprez Christine, Jean Piaget, Lev Vygostky, los estilos de aprendizaje según Gregorc y Glenn Doman.

Deprez (1994) plantea que: el bilingüismo desde el nivel preescolar facilita el aprendizaje de otros idiomas, al mismo tiempo que se desarrolla la capacidad

de abstracción, la interacción entre las habilidades lingüísticas y culturales, la escucha, la adaptación, la creatividad y el criterio. El conjunto de todas estas capacidades metalingüísticas que se desarrollan en cada grado escolar, favorece los procesos de aprendizaje de otras disciplinas educativas, prepara al estudiante para conceptualizar los dos sistemas lingüísticos y coadyuva al desarrollo de la lengua materna (p. 2).

Es más notorio el desarrollo de las habilidades simbólicas, abstractas y lógicas en los niños bilingües que en los que solo hablan un idioma. El bilingüismo tiene diferentes definiciones y esta investigación la toma como Deprez (1994), quien define la capacidad que tiene un individuo para hacer uso de dos lenguas indistintamente; una persona bilingüe es aquella que puede entender, comunicarse y expresarse, en forma clara y precisa, en dos idiomas, motivo por el cual se aborda en los estudiantes de preescolar quienes inician su proceso educativo.

Ahora bien, el uso de otro idioma, aumenta la capacidad de adquirir un nuevo conocimiento e interactuar, en el cual los estudiantes de preescolar logran desarrollar y fortalecer su aprendizaje en el idioma inglés; es por ello que se motiva al infante a expresarse, entenderse, comunicarse y adherirse a esta nueva experiencia a través del inglés como una nueva lengua para el hablante. En la edad preescolar el estudiante identifica todas las capacidades que le ayudan a consolidar su vida personal y académica. Por tal motivo, incluir el uso de este coadyuva con el proceso de la lengua materna, para orientar de mejor manera al estudiante en la inmersión hacia un bilingüismo.

Una persona que tiene contacto con otro idioma comienza a aprenderlo de manera más sencilla cuando se imparte desde la primera infancia, porque a través de la experimentación con el idioma extranjero se facilita su aprehensión y paso a paso se puede llegar a adaptarlo como su segunda lengua; aunque también se observa que entre mayor edad tenga el individuo, más difícil es aprenderlo, Deprez (1994).

Conviene subrayar que las docentes juegan un rol importante en la etapa preescolar porque a través de la didáctica y variedad de estrategias de los estudiantes construyen bases sólidas que les permiten desarrollar una comunicación asertiva en el idioma. Una de las teorías más conocidas acerca del desarrollo de la capacidad de aprendizaje de los niños es la de Piaget (1961), quien sostiene que la infancia se transita en etapas definidas, acordes con el intelecto y la capacidad de percibir de los niños. Este aprendizaje permite algunos mecanismos como lo son los estilos de aprendizaje, que desarrollan en el estudiante una forma de aprendizaje asociado de manera auditiva, kinestésica o visual.

Como lo demuestra Vygotsky (2010), en su método «mediación cultural», quien expone que desde el nacimiento hasta los dos años de edad el niño ejerce control para obtener y organizar todas sus experiencias del mundo exterior; es aquí donde cobra importancia el inglés dentro de los procesos escolares del preescolar, porque logra enfatizar el conocimiento, establece conexiones entre la lengua materna con el segundo idioma, mejora los procesos lingüísticos en el niño y facilita las metodologías académicas dentro de una institución.

Al permitir que el niño juegue y experimente a través de varias estrategias lúdicas y didácticas se afianza el idioma como si este fuera propio, por esta razón asimila el uso de una nueva lengua. Es así como Vygotsky (2010) sostiene que al proporcionar experiencias que se integran en esquemas psíquicos o modelos acuñados suele ser más profunda cuando el niño se encuentra con una experiencia intensa e interesante que lo invita a repetirla continuamente, o en intervalos.

De acuerdo con lo anterior, cuando el niño juega y experimenta a través de varias estrategias lúdicas y didácticas afianza el idioma como si este fuera propio, lo que conduce a una asimilación sobre el uso de una nueva lengua; una de las razones la enuncia Vygotsky (2010) con los esquemas psíquicos o modelos acuñados que le permiten al niño encontrarse con una experiencia intensa e interesante que lo invita a repetirla continuamente.

Dentro de los procesos lúdico-didácticos se establecen juegos como estrategias de aprendizaje que motivan a los niños a explorar, descubrir e interesarse por el estudio de una nueva lengua; Piaget (1961) llamó a este proceso asimilación o estimulación temprana. Tanto Piaget (1961) como Vygotsky (1989) sostienen que este es el proceso de aprendizaje y crecimiento más importante del ser humano, que continuará por el resto de la vida. Planteadas estas teorías, se evidencia que el proceso de esta investigación, está enfocado a la importancia de adquirir conocimientos del idioma inglés como una segunda lengua desde la edad temprana debido al desarrollo cerebral y de aprendizaje de un estudiante utilizando los diferentes estilos de aprendizaje.

Gregorc (1979) afirma que el estilo de aprendizaje consiste en «comportamientos distintivos que sirven como indicadores de cómo una persona aprende y se adapta a su ambiente»; también que el ambiente en el cual se desarrolla el aprendizaje coadyuva a su desarrollo cerebral y de estimulación como lo afirmaba anteriormente Piaget (1961).

Así las cosas, Kolb (1976) (como se citó en Sprock, 2018), dio a conocer la contribución que este ha dado a la creación, e identificó dos dimensiones principales en el aprendizaje que son la percepción y el procesamiento en el que indica que el aprendizaje es el resultado de la forma como las personas perciben y luego como procesan lo que han percibido. De acuerdo a esto estructuró un modelo dividido en 4 cuadrantes para explicar los estilos de aprendizaje, el cual es el convergente, siendo una persona que da el trabajo como acción a partir de tareas estructuradas, es marcado por el gusto para el aprendizaje por ensayo y error. El sujeto que es divergente, caracterizado por el cuestionamiento predominado de la pregunta «por qué» a partir del material y sus experiencias, sus intereses o sus proyectos futuros, el asimilador, es distinguido por la organización y lógica buscando respuesta para el qué, el acomodador usa la aplicación de los materiales didácticos a situaciones nuevas y a la resolución de problemas reales (P. 56).

Teniendo en cuenta lo anterior, junto con los estilos de aprendizaje visual, kinestésico y auditivo es importante establecer en el niño un ambiente de aprendizaje, que facilite y apoye

su proceso de crecimiento intelectual, al permitirle que pueda conocer de manera más didáctica el inglés, donde se incluirían formas en las que cada individuo interioriza el conocimiento y que este tenga un proceso permanente; es por esto que, en las bases del grado Preescolar se adquieren conocimientos de forma oral, visual y corporal que estimulan la asimilación del nuevo idioma.

En ese mismo contexto la teoría de Doman (2013) y sus bits de inteligencia, que generan una idea didáctica y significativa en la cual se mejora el proceso de aprendizaje del idioma inglés desde la edad preescolar.

Plantea su teoría acerca del desarrollo cerebral, un Perfil del desarrollo neurológico y sistematiza una labor educativa, estructurada mediante programas secuenciados, con métodos precisos y eficaces. El método Doman, emplea como estímulos los llamados bits de inteligencia. Un bit de inteligencia es cualquier estímulo (información) concreto que el cerebro puede procesar por cualquiera de sus vías sensoriales: auditiva (palabra, sonido), visual (palabra escrita, imagen, etc.), táctil (formas, texturas, peso...), olfativa y gustativa. Doman (2013).

En efecto, la teoría de Kolb (1976) y Doman (2013) plantea las diferentes estrategias para la correcta enseñanza del idioma inglés en los estudiantes de preescolar y para permitirle su adquisición de manera significativa y eficaz. Doman (2013) lo describe como un proceso donde las palabras deben ser adecuadas y resaltar a través de colores ya que permite que el niño lo perciba de manera más apropiada a su proceso de aprendizaje. Sin embargo, Kolb (1976) plantea que se deben desarrollar diferentes estrategias lúdicas donde el niño aprenda eficazmente después del diagnóstico percibido por el docente durante su proceso escolar.

Para concluir, el aprendizaje de una segunda lengua desde el proceso educativo del preescolar, facilita la creación de estrategias lúdicas que permitan procesos de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés de acuerdo a la individualidad de cada estudiante, donde se trabaja de forma cooperativa e integral y ayuda a orientar su aprendizaje; este proceso, se puede comparar dentro de su evolución, en la medida en que él toma la información y la adecúa a sus estilos de aprendizaje; asimismo, el desempeño de cada estudiante en las habilidades comunicativas básicas, como lo son la lectura, escritura, escucha y habla, se verán favorecidas y contribuyen a desarrollar una evaluación objetiva del nivel de cada educando.

3. Metodología

El idioma inglés se ha convertido en un requisito importante para el aprendizaje de cualquier persona, motivo por el cual se demuestra que interiorizar una segunda lengua desde temprana edad se convierte en un elemento valioso para el crecimiento de los niños, lo que conduce a un desarrollo integral en cada uno de los conocimientos que adquieren y así enfocar el gusto y uso de un segundo idioma.

Pedrosa & Sánchez, (2003), *Rev neurol*, 36(9), afirman que durante los primeros cuatro años de vida es cuando se generan más conexiones neuronales, es perfecto para alimentarlo con información y con estímulos lingüísticos. Dentro de este contexto, se evidencia que en los primeros años de vida del niño, este desarrolla las capacidades que usará por el resto de la vida; motivo por el cual, aprender un segundo idioma de la mano de su lengua materna permite que la información y los estímulos permanezcan para que el aprendizaje sea significativo.

Es así que, la llegada de la etapa preescolar es una manera en la cual el niño adopta el uso de una segunda lengua y cada proceso de aprendizaje se manifiesta de manera automática, porque cada estrategia educativa que brinda el docente de forma lúdica y didáctica es nueva e innovadora y permite que cada concepto adquirido de forma divertida y precisa a través del juego se convierta en una experiencia única; por tal motivo se dice que los niños absorben la información de manera rápida y duradera.

De lo anterior se desprende el proyecto «Inglés llega a mi escuela» para el grado Preescolar que busca dar respuesta a la pronunciación, escritura, interés, motivación y atención por parte de los estudiantes; en efecto, con los estudiantes se trabaja de manera lúdica para la enseñanza-aprendizaje basado en los estilos de aprendizaje y adaptándolos con los bits de inteligencia sugeridos por Doman (2013) para el uso con cada uno, donde se realizan actividades dinámicas y precisas que refuercen y proporcionen el saber para cada niño.

4. Resultados

A través de la prueba diagnóstica se logró evidenciar que un 10 % del proceso de aprendizaje que tenían los estudiantes, del proyecto «Inglés llega a mi escuela» logró mejorar de forma significativa el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés como segunda lengua. Se evaluó durante el transcurso de este proyecto de sistematización y se evidenció que los estudiantes incrementaron sus conocimientos en un 15 % dentro de su proceso académico.

En virtud de los resultados, el trabajo permite explorar las estrategias lúdicas, como herramienta de aprendizaje en la primera infancia que se adaptan para la enseñanza del idioma inglés en los estudiantes de preescolar. Este proceso tuvo un impacto social en el que fue partícipe toda la comunidad educativa para dar un resultado satisfactorio al desarrollo del proyecto «Inglés llega a mi escuela».

De acuerdo con lo anterior, las dificultades presentadas disminuyeron debido a que los estudiantes mejoraron en su proceso de pronunciación, interés y motivación por aprender una segunda lengua.

5. Conclusiones

La implementación de las estrategias lúdicas para la enseñanza de una segunda lengua permitió conocer el estilo de aprendizaje de cada estudiante, manera por la cual se pudo potencializar el trabajo, el cual se realizó gracias a las ideas y planteamientos de diferentes autores como lo fueron Jean Piaget, Lev Vygotsky y Glenn Doman. Asimismo, el desarrollo de este proyecto puso en evidencia la importancia del bilingüismo en la primera infancia

planteado por Christine Deprez, pues por la edad de los estudiantes de preescolar se incrementan los conocimientos y se logra aumentar sus niveles de aprendizaje y comprensión.

El Marco Común Europeo proporciona una base para la elaboración de programas de lenguas, siendo un estándar internacional que define las competencias lingüísticas que se utilizan para definir las destrezas de cada uno de los estudiantes durante el proceso de aprendizaje, con el fin de utilizar una lengua para comunicarse, así como adquirir los conocimientos que desarrollan para poder actuar de manera eficaz. La descripción también comprende en el contexto cultural donde se sitúa la lengua. Asimismo, los niveles de dominio del vocabulario permiten comprobar el progreso de los alumnos en cada fase del aprendizaje y a lo largo de la etapa estudiantil.

Cabe mencionar que los administradores educativos, los profesores, los formadores de profesores, las entidades, buscan los medios adecuados para que puedan ubicar y coordinar sus esfuerzos y asegurar que estos satisfagan las necesidades de sus estudiantes. Al ofrecer una base común para la descripción explícita de los objetivos, los contenidos y la metodología, el marco de referencia favorece la transparencia de los cursos, los programas y las titulaciones, fomentan de esta forma la cooperación internacional en el campo de las lenguas modernas. La presentación de criterios objetivos que describan el dominio de la lengua facilita el reconocimiento mutuo de las titulaciones obtenidas en distintos contextos de aprendizaje y, consecuentemente, contribuirá a la movilidad en Europa. Actualmente, el marco divide el nivel de cada idioma en 6 partes: A1, A2, B1, B2, C1 y C2, siendo C2 el nivel máximo de aprendizaje de un idioma.

Ahora bien, desde el punto de vista pedagógico, se ha tomado el Marco Común Europeo como referencia dentro de su sistema educativo, que plantea como objetivo de este marco describir lo que deben aprender los estudiantes de lenguas para poder comunicarse, y también especificar las destrezas y habilidades que deberían tener para un desempeño óptimo en una lengua extranjera. Es en esencia, la base para que los docentes puedan diseñar sus currículos pedagógicos, ejercicios, manuales, actividades lúdicas y evaluaciones en un curso de idioma. Cabe anotar que, además, este marco les da uniformidad y coherencia a los programas de enseñanza del idioma inglés en la institución. De este modo, es posible tener niveles similares de aprendizaje del inglés sin importar las didácticas utilizadas en ello.

Con lo anteriormente expresado, al momento de llevarlo en la Institución Educativa Departamental Las Villas, Sede Susagua, en el que se presenta el proceso de esta sistematización que plantea de manera lúdica un trabajo de forma cooperativa e integral y ayuda a los estudiantes a orientar su aprendizaje, que se puede ir comparando dentro de su progreso paso a paso, según a la medida en que el infante toma la información adecuándola en sus estilos de aprendizaje.

El nivel de comprensión en el conocimiento del idioma inglés por parte de los estudiantes aumentó de forma significativa respecto al inicio de este proceso de enseñanza del proyecto «Inglés llega a mi escuela», en el cual se suplieron las necesidades básicas de aprendizaje, las cuales fueron: pronunciación, escritura, interés, motivación y atención por parte de los estudiantes, que se logró evaluar gracias a los estándares utilizados por el Ministerio de

Educación Nacional y los logros planteados anteriormente por el Marco Común Europeo dentro del proceso. Finalmente se valoraron y evaluaron los conocimientos adquiridos por los educandos y los resultados obtenidos por parte de las docentes, los padres familia y de nosotros como profesionales en formación.

6. Referencias bibliográficas

- Albert, C., S., & Fariñas L., G. (2019). El estudio de los estilos de aprendizaje desde una perspectiva vigostkiana: una aproximación conceptual. Recuperado de: <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx:8080/jspui/handle/123456789/2687>
- Deprez, C. (1994), *Les enfants bilingües, langues et familles*, París, Didier. https://doc.rero.ch/record/20009/files/Grosjean_13-41.pdf
- Doman, G. (2007). *Como enseñar a leer a su bebé*. Madrid, España: EDAF.
- Gregorc, A. F. (1979). Learning-teaching styles-potent forces behind them. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/4136/413634076004.pdf>
- Marsick, V. J., & Watkins, K. E. (1990). Informal and incidental learning in the workplace: International perspectives on adult and continuing education. Recuperado de: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1741143213494187>
- Pedrosa-Sánchez, M., & Sola, R. G. (2003). La moderna psicocirugía: un nuevo enfoque de la neurocirugía en la enfermedad psiquiátrica. *Revneurol*, 36(9), 887-897. Recuperado de: <https://neurorgs.net/wp-content/uploads/Investigacion/trastornos-movimiento/Psicocirugia-moderna-enfoque-neuroquirurgico.pdf>
- Piaget, J. W. F. (1961). Etapas del desarrollo cognitivo de Piaget. Recuperado de: https://www.researchgate.net/profile/Armando_Valdes_Velazquez/publication/327219515_Etapas_del_desarrollo_cognitivo_de_Piaget/links/5b80af4c4585151fd1307d84/Etapas-del-desarrollo-cognitivo-de-Piaget.pdf
- Rueda, C., M. C., & Wilburn D. M. (2014). Enfoques teóricos para la adquisición de una segunda lengua desde el horizonte de la práctica educativa. *Perfiles educativos*, 36(143), 21-28. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982014000100018&lng=es&tlng=es
- Silva Sprock, A. (2018). Conceptualización de los Modelos de Estilos de Aprendizaje. *Revista De Estilos De Aprendizaje*, 11(21). Recuperado de: <http://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/1088>
- Valadez, Á., Ángel, M., Gómez Zermeño, M., & García Mejía, I. A. (2013). Diseño de un recurso educativo multimedia basado en la Metodología Doman para mejorar la enseñanza de la lectura en el nivel preescolar. Recuperado de: <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/123456789/2865>

La actividad extracurricular en el proceso de formación del educador de la Primera Infancia

The Extracurricular Activity in the Training Process of the First Childhood Educators

Mercedes Lucía Martínez Carranza¹

Mariano Boned Gorbea²

Jorge Luis Garriga Milián³

Resumen

La investigación es resultado de la experiencia acumulada por la autora como especialista en el proceso formativo de educadores de la Primera Infancia. Mediante la red de indagaciones empleadas en el estudio del desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes, se identificaron limitadas actividades, y tareas que las potencien, lo cual generó el problema científico: ¿Cómo contribuir al desarrollo de habilidades investigativas en los docentes de la Primera Infancia? Se formuló como objetivo de la investigación: diseñar actividades extracurriculares que contribuyan al desarrollo de habilidades investigativas en los docentes de la Primera Infancia. La sistematización de investigaciones vinculadas al estudio de las habilidades y el trabajo investigativos estudiantil, habilidades profesionales pedagógicas, permitieron determinar los problemas que caracterizaron la muestra y constituyeron puntos de partida en el diseño de las actividades. La valoración de los resultados, con la observación a los estudiantes y profesores, reveló transformaciones en el objeto de estudio.

Palabras clave: habilidades investigativas, trabajo científico, actividad extracurricular.

Abstract

The investigation is the result of the accumulated experience by the author in the formative process of the first childhood educators of. By means of the net of inquiries used in the study of the development of investigative abilities in the students, there were identified limited activities and tasks that strengthen them, which generated the scientific problem: how do we contribute to the development of investigative abilities in the first childhood educators? The research objective of the investigation was: to design extracurricular activities that contribute to the investigative abilities' development of the first childhood educators. The systematization of investigation linked to the study of the investigative abilities and students research work, professional pedagogic abilities, allowed to determine the problems that characterized the sample and constituted the starting points for designing activities. The results assessment, with the observation of students and professors, revealed transformations in the study objective.

Keywords: investigative abilities, investigative work, extracurricular activity.

¹ Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona, ORCID. mercedeslmc@ucpejv.edu.cu

² Afiliación Institucional, ORCID.

³ Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona, ORCID, jorgelgm@ucpejv.edu.cu

1. Introducción

Innumerables esfuerzos realizan los profesionales del sector educacional para elevar la calidad de la educación, lo que exige cada vez más que la ciencia y en este caso la ciencia pedagógica, juegue el papel requerido para enfrentar los diversos problemas y al mismo tiempo, encontrar las soluciones más adecuadas. Las diferentes tareas investigativas que realizan los estudiantes y que no forman parte del plan de estudio constituyen **el trabajo investigativo extracurricular**. Estas tareas dependerán de los conocimientos adquiridos y las habilidades desarrolladas por el estudiante, según el año académico que cursa.

El trabajo investigativo de los estudiantes se organiza atendiendo, fundamentalmente, a la identificación de los problemas de la institución educativa donde laboran (si son trabajadores) o realizan la práctica laboral, confiriendo prioridad a las investigaciones que favorezcan el desarrollo local sostenible. Sin embargo, se ha podido apreciar algunas insuficiencias que afectan la eficiencia y objetividad de este proceso como son.

La actividad extracurricular no recibe toda la atención que su importancia requiere en los primeros años de la carrera. El trabajo del grupo científico centra su mayor atención al seguimiento de los últimos años de la carrera y no en los dos primeros, por lo que es necesario el establecimiento de niveles de complejidad según el diagnóstico e intereses de cada carrera con énfasis en la identificación de los problemas de la realidad educativa donde se desempeñan los estudiantes.

La intención de la autora está dirigida a ofrecer algunas sugerencias y reflexiones que contribuyan a elevar la calidad de la labor de los docentes de la Facultad de Infantil, en particular la carrera de Educación Preescolar en el desarrollo de las habilidades investigativas desde el trabajo extracurricular del primer año de la carrera.

2. Fundamentación teórica

¿A qué llamamos habilidad y qué relación tiene con el trabajo extracurricular?

La anterior interrogante puede traer disímiles respuestas, diversas investigaciones. Tanto a nivel nacional como internacional, clasifican las habilidades a desarrollar en los estudiantes como (habilidades intelectuales, profesionales, profesionales pedagógicas, de formación básica, especializada). Entre las de mayor interés se encuentran las desarrolladas por: Petrovski (1981), Danilov y Skatkin (1981), Brito H. (1987), Bermúdez R. y Rodríguez M. (1996), Fariña G. (1996), González MV (2001), Silvestre M. (2002), Ferrer MT (2002), Pino (2003), Medina González I. (2012), Del Valle (2012), González M.C. (2015), Reyes A.D., (2018), Torres A. (2019); la mayoría las define como la asimilación por parte del estudiante de los modos de realización de la actividad que tiene como base un conjunto determinado de conocimientos, hábitos y valores.

Podemos concluir que independientemente de las distintas acepciones que cobra en la literatura psicológica y pedagógica moderna, este término es utilizado como un sinónimo de «saber hacer». El conocimiento implica un saber, pero cuando este se aplica repercute

positivamente en el resultado de la actividad, en la medida en que se perfeccionan estas acciones se logran resultados más positivos adquiriendo seguridad y rapidez.

Las habilidades profesionales son las propias del ejercicio de la profesión y se definen en función de la asimilación por el estudiante, de los modos de actuación de aquella actividad que está relacionada con el campo de acción de su futura labor y que tienen como base los conocimientos de la carrera, los hábitos inherentes a la profesión y los valores a formar.

3. Metodología

Las habilidades científico-investigativas que potencian la realización del trabajo extracurricular son: problematizar, fundamentar y comparar. ¿Qué problematizar, cómo fundamentar, qué comparar desde el primer año de la carrera de Educación de la Primera Infancia?

Problematizar la realidad educativa

La problematización de la realidad educativa es entendida como la percepción de contradicciones esenciales en el contexto de actuación profesional pedagógica, mediante la comparación de la realidad educativa con los conocimientos científicos y valores ético-profesionales que tiene el sujeto, lo que conduce a la identificación de problemas profesionales pedagógicos donde se revelen claramente sus contradicciones.

Considerando la secuencia lógica de pasos a ejecutar para problematizar la realidad educativa, se proponen como operaciones esenciales de esta habilidad generalizadora:

- Observar la realidad educativa.
- Describir la realidad educativa.
- Comparar la realidad educativa con la teoría científica que domina.
- Identificar contradicciones.
- Plantear problemas científicos.

La problematización de la realidad educativa debe ser trabajada desde el primero hasta el quinto año de la carrera, pero educativa como operaciones básicas de esta habilidad generalizadora en los dos primeros años, se debe hacer énfasis en la observación y descripción de la realidad.

- Observar la realidad educativa: Los profesores de las diferentes asignaturas que conforman el año deben indicar guías de observación a la práctica de actividades relacionadas con la ciencia que imparten.
- Describir la realidad educativa: La guía que se oriente por los docentes debe estar intencionada no solo a que logren observar la realidad educativa, sino que sean capaces de registrar los hechos más significativos para su posterior descripción.
- Fundamentar: Exige el manejo adecuado de la bibliografía, la capacidad de analizar, reflexionar y decidir ante diferentes posiciones teóricas, proyectar alternativas de

solución y fundamentar los criterios científicos que se asumen, tanto de forma oral como escrita.

- Comprobar la realidad educativa: Es la verificación permanente del proceso y los resultados de la aplicación de propuestas educativas que constituyen alternativas científicas de solución a los problemas de la realidad educativa. Se proponen como operaciones esenciales de dicha habilidad generalizadora:
 - Seleccionar métodos de investigación.
 - Elaborar instrumentos de investigación.
 - Aplicar métodos e instrumentos de investigación.
 - Ordenar información recopilada.
 - Tabular la información.
 - Procesar información.
 - Interpretar datos y gráficos.
 - Comparar los resultados obtenidos con el objetivo planteado.
 - Evaluar la información.

Una de las actividades fundamentales, la realización de la práctica laboral que realizan los estudiantes en el curso diurno, es una de las vías más efectivas para potenciar el desarrollo de habilidades investigativas como la realización:

- Consultas a especialistas y personal de experiencia.
- Lectura a diferentes fuentes bibliográficas, programas, orientaciones metodológicas.
- Búsqueda de información actualizada.
- Resúmenes de situaciones detectadas en la práctica.
- Uso de la tecnología, captando imágenes que sirvan de evidencia a sus planteamientos tanto desde el punto de vista teórico como práctico.
- Confección de materiales y medios novedosos.
- Así como otras actividades que sirvan para despertar en ellos la creatividad y la necesidad de la transformación de la realidad que a diario enfrentan.

4. Resultados

- El 95 % de los profesores principales lograron tener identificados los principales problemas teóricos y prácticos, que pueden ser asignados a los estudiantes como tareas.
- Surgieron nuevos proyectos de investigación como respuesta a las necesidades de los estudiantes, los que tuvieron una participación activa dentro de ellos, aspecto decisivo como elemento formativo y motivador.
- Se organizaron grupos y equipos de estudiantes alrededor de una tarea investigativa en respuesta a los problemas profesionales detectados constitutivos del modelo de formación del profesional de la carrera.
- Se logró que el 100 % de los tutores trazaran una línea de trabajo metodológico y asesoramiento desde el primer año de la carrera, con la orientación de la actividad

extracurricular; logrando cohesión y unidad de criterios en la orientación y la atención a las tutorías grupales.

- Se diseñaron las formas precisas de control y los momentos en que deben presentarse estos resultados, como parte de la evaluación de una asignatura, o como tarea de la actividad laboral.
- Los estudiantes lograron desarrollar habilidades para el análisis adecuado y cotejo de las fuentes bibliográficas utilizadas, de manera que reflejen la valoración crítica y posición del autor sobre el material analizado.
- Se evidenció que los estudiantes que realizaron con éxito la actividad extracurricular desde los primeros años de la carrera lograron defender sus trabajos de curso y diploma con un elevado desarrollo de las habilidades investigativas, comunicativas, un mayor desarrollo metacognitivo, y un mejor desempeño profesional.

5. Conclusiones

El trabajo investigativo extracurricular, está constituido por las diferentes tareas investigativas que realizan los estudiantes y que no forman parte del plan de estudio. El éxito de este trabajo dependerá en gran medida de los conocimientos adquiridos y las habilidades desarrolladas por los estudiantes en el año académico que cursan, con énfasis en el desarrollo de habilidades investigativas y comunicativas, desde el primer año de la carrera.

Se destaca como un elemento importante la necesidad de atender las potencialidades y necesidades de los estudiantes a partir del seguimiento al diagnóstico inicial de las habilidades investigativas precedentes, y diseñar actividades metodológicas de preparación al claustro de profesores, tutores, con vistas a lograr las expectativas del proceso formativo que exige la universidad en el contexto actual.

En las entrevistas y observaciones realizadas al claustro de profesores para la dirección de la actividad investigativa extracurricular de los estudiantes en formación durante cuatro cursos escolares, se pudo constatar el desarrollo de habilidades pedagógico-profesionales de los estudiantes, así como el fortalecimiento de las relaciones tutorales expresadas en el crecimiento profesional y humano de los participantes.

La modelación y aplicación de estas actividades extracurriculares de manera sistemática, con un enfoque integrador e interdisciplinar y el espacio del tutor desde una perspectiva integral posibilita el mejoramiento de su desempeño profesional pedagógico en la carrera para un proceso único, la formación inicial del profesional de la Educación de la Primera Infancia.

6. Referencias bibliográficas

- Bermúdez, R., & Rodríguez, M. (1996). *Teoría y metodología del aprendizaje*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Brito, H. (1987). Hábitos y habilidades y capacidades. *Revista Varona*, (13).
- González, M., Castellanos Simons, D., Córdova Llorca, M. D., Rebollar Sánchez, M., Martínez Angulo, M., & Fernández González, A. M. (2001). *Psicología para educadores*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Torres, A. T., & Perdomo, E. (2017). El aprendizaje un proceso a estudiar para el desempeño profesional pedagógico. *Ciencias Pedagógicas*, (3). www.cienciaspedagogicas.rimed.cu

La apropiación de las tecnologías educativas en la nueva normalidad. Un nuevo modelo de formación del profesorado para el uso avanzado de Moodle

Appropriation of Educational Technologies in the New Normal.
A New Teacher Training Methodology for Using Moodle as
Advanced Users

Roberto Feltrero¹

Jandy Cepeda²

Ana Julia Suriel³

Resumen

El uso innovador de las tecnologías educativas es una necesidad insoslayable para los profesores en el contexto de la educación a distancia provocada por la pandemia de la COVID-19. Para innovar con las tecnologías, no solo hay que saber usarlas, sino hay que apropiarse de ellas, es decir, tener la capacidad de modificarlas para adaptarlas a cada contexto y poder así elaborar nuevas estrategias y contenidos educativos. En el presente estudio se ha llevado a cabo una investigación sobre las necesidades de formación avanzada que permiten el manejo autónomo de las plataformas virtuales por parte de los profesores. Los resultados de esta investigación sirvieron para elaborar un programa formativo para fomentar la apropiación de las tecnologías educativas por parte de profesores de Educación Superior, con herramientas, guías y actividades que han permitido el desarrollo de un alto grado de apropiación tecnológica en la gestión avanzada de cursos de Moodle.

Palabras clave: apropiación de las tecnologías educativas, formación de docentes, flexibilidad educativa.

Abstract

Using innovative strategies is mandatory nowadays for teachers in higher education to make their educational strategies flexible enough to face the distance education challenge due to COVID-19. For designing innovative educational strategies it is needed the technological appropriation, that is to say, teachers become advanced users with abilities to modify and make their educational resources more flexible and adaptive. This research presents a study about the priorities for advanced teachers training programs for teaching the autonomous use of learning management systems. Results allowed the elaboration of detailed advanced courses to promote technological appropriation of educational technologies in the context of high education, developing tools, guides, videos and activities for advanced use and appropriation of Moodle software.

Keywords: appropriation of educational technologies, teachers training, educational flexibility.

¹ ISFODOSU, Pedagógica Dominicana, 0000-0002-2224-2807, roberto.feltrero@isfodosu.edu.do

² ISFODOSU, 0000-0003-1211-9335, jandy.cepeda@isfodosu.edu.do

³ ISFODOSU, 0000-0003-4264-8334, ana.suriel@isfodosu.edu.do

1. Introducción

La nueva normalidad provocada por la pandemia de la COVID-19 hace que el uso innovador de tecnologías educativas deje de ser una recomendación para pasar a ser una necesidad de todos los profesores de todos los niveles educativos. La imposibilidad de llevar a cabo la educación presencial requiere una constante reflexión sobre el uso de las tecnologías educativas como elementos para desarrollar estrategias novedosas que compensen la falta de presencialidad. El modelo comercial de cursos prefabricados bajo el esquema «recursos-tareas-evaluaciones» que se ha impuesto en las universidades en línea privadas no sirve para las instituciones públicas tradicionales, ni para que sus profesores puedan llevar a cabo sus funciones. Estas van más allá de la implementación de los recursos prediseñados pues deben adaptarse a los grupos y alumnos individuales para favorecer la igualdad en las opciones. Por esta razón, los profesores deben estar preparados para manejar todos los recursos tecnológicos a un alto nivel, de modo que puedan llevar a cabo esas funciones de innovación, adaptación y contextualización.

En el presente estudio se ha llevado a cabo una investigación sobre estas necesidades, en concreto para el manejo del entorno Moodle, con el objeto de desarrollar actividades formativas precisas y avanzadas que permitan el manejo autónomo de las plataformas virtuales por parte de los profesores. Esta investigación ha dado lugar a un ciclo de talleres y un programa formativo para fomentar la apropiación de las tecnologías educativas por parte de profesores universitarios.

2. Fundamentación teórica

El diseño de un proceso de formación y apropiación tecnológica de los profesores universitarios según los requisitos de la nueva normalidad es un tema de reflexión bastante complejo que aborda tres conceptos básicos: 1) Cómo enseñar, es decir, cómo iniciar, cómo comunicar el contenido, cómo aprovechar los espacios de enseñanza y organizar los contenidos y actividades de una asignatura. 2) Cómo innovar en estrategias y modos de interacción con los alumnos (Calvo González & González, 2012; Domingo-Coscollola et al., 2018). 3) Cómo apropiarse de las tecnologías educativas para que su uso no reduzca la calidad en la enseñanza (Partida, 2018). En tal sentido, la integración de la tecnología a la enseñanza se describe como un proceso complejo para la mejora de aprendizaje, en el que el maestro, las necesidades de acceso y capacitación, la cultura escolar y la percepción del docente son centrales (Ancira & Gutiérrez, 2011). Este supone el mayor obstáculo sobre el cual los docentes deben aventajarse para educar o focalizarse en investigar y practicar para llevar a cabo este oficio.

La realización de una propuesta mediada por las TIC, supone el factor del vínculo de la propuesta didáctica con la metodología y las utilidades de la tecnología en cuestión. El dominio de la pedagogía virtual conlleva a la organización entre las resoluciones educativas marcadas y la amplia gama de opciones que facilita la tecnología para el manejo didáctico. Es por esto que, al igual que Dreizzen et al. (s. f.) «nos ubicamos en la firme posición de la apropiación didáctica del entorno». Los profesores no son simples usuarios de las tecnologías

educativas, sino los propios diseñadores de todo el proceso educativo, incluidos los recursos digitales.

De acuerdo con Rizo (2008), citado por Maradey y Zermeño (2017), «el auge actual de las tecnologías representa una revolución sociocultural que crea y consolida nuevas modalidades de comunicación e interacción». Dicho esto, debemos tener claro el poder y la responsabilidad que conllevan las distintas actividades orientadas a la enseñanza de los contenidos, puesto que son armas de doble filo. Lo ideal es que se conozcan a profundidad las virtudes y flaquezas de estos medios para saber en qué medida podrían ayudar a mejorar la calidad de la formación.

3. Metodología

Se llevó a cabo un estudio exploratorio y descriptivo de metodología mixta. En el estudio cuantitativo participaron 55 docentes de las titulaciones de Educación de una IES dominicana mediante un cuestionario sobre necesidades de formación en Moodle. En el estudio cualitativo participaron cuatro docentes y dos miembros del equipo directivo (dirección y vicerrectoría académicas). Este grupo de expertos trabajó en la identificación de las necesidades de formación para la apropiación de tecnologías educativas conforme a la estructura de liderazgo distribuido implantada en la institución. Se plantearon una serie de interrogantes para la discusión y exposición de ideas relativas a la mejora de las estrategias educativas. En concreto, los participantes de los grupos trabajaron en torno a los siguientes interrogantes:

- Conocimiento sobre las tecnologías educativas, nivel de competencia y actitudes.
- Métodos de enseñanza-aprendizaje utilizados durante la pandemia y coherencia con el enfoque de desarrollo competencial.
- Manejo de las plataformas virtuales de enseñanza-aprendizaje y utilidad percibida.
- Manejo de herramientas de evaluación en entornos virtuales.

Los grupos de discusión se desarrollaron en un ambiente no directivo, donde los participantes pudieron exponer sus ideas a partir de los interrogantes planteados.

El cuestionario de seguimiento en línea fue elaborado *ad hoc* y validado por tres jueces expertos que confirmaron la pertinencia de las preguntas y su idoneidad en la formulación; contiene 16 preguntas y una escala tipo Likert de cinco valores.

El proceso sistemático de evaluación incluye tres fases de seguimiento. En la primera, los participantes respondieron al cuestionario a través de la plataforma Moodle (computadora o celular), lo que facilitó el registro de las respuestas y permitió reducir los errores en la anotación.

A partir de la información recogida mediante el cuestionario de seguimiento se calcularon descriptivos de tendencia central y dispersión, distribución de frecuencias y porcentajes.

4. Resultados

Las conclusiones del estudio realizado sirvieron para el diseño de un curso/taller Gestión Avanzada de Cursos de Moodle completado por los docentes de dos recintos educativos en República Dominicana. Se trata de un taller de carácter práctico-instruccional enfocado en la necesidad del dominio técnico-virtual avanzado, con el que debe contar el docente del siglo XXI tras la aparición de la pandemia del COVID-19 para poder precisar la atención personalizada a todos sus estudiantes y así no perder calidad en la enseñanza a pesar de la distancia impuesta por la virtualización plena de las clases.

Se propone a los docentes una serie de tareas de tipo informe sobre las lecciones del manejo avanzado de Moodle que les permitan autonomía en el diseño y adaptación de sus cursos virtuales. Esas tareas seleccionadas tras la investigación fueron: 1. Copia y restauración de curso, 2. Exportación/importación de actividades o recursos, etc. Las actividades apuntaban tanto a la enseñanza de la gestión avanzada de cursos de Moodle como a la apropiación de las cuestiones técnicas necesarias para el dominio de la plataforma y sus distintas funcionalidades.

El taller se organiza en cuatro unidades. La primera bajo el título «Gestión de cursos» con los tópicos: 1. Copia y restauración de curso, 2. Exportación/importación de actividades o recursos, 3. Restricción de acceso, 4. Gestión de bloques. La segunda «Configuración avanzada de calendario» con los temas: 1. Configuración de cronograma electrónico y eventos, 2. Exportación/sincronización de calendario. La tercera «Comunicación virtual» con los temas: 1. Formación de grupos de clase, 2. Foro de participación grupal, 3. Utilización de la herramienta chat. La última «Configuración en modo experto del calificador» con los temas: 1. Configuración de calificación de tarea, 2. Exportación de calificaciones a Excel, 3. Importación de calificaciones de Excel a Moodle, 4. Nuevo ítem de calificación, 5. Ocultar actividades eliminadas. Este fue impartido en 4 semanas con una intervención de 90 minutos por semana.

Según el juicio de los expertos, esta metodología se afianza con una serie de videotutoriales instruccionales sobre los tópicos tratados con una duración aproximada de 2 a 5 minutos. Estos sirven como material complementario y, también, como guía de refresco para que los docentes siempre tengan a su mano los contenidos fundamentales del curso. Según los resultados del estudio cuantitativo, se ofrece a los profesores un acompañamiento personalizado mediante lecciones síncronas por medio de videoconferencias a través de herramientas como Jitsi, BigBlueButton y Google Meet.

También se habilitan otros canales de comunicación como el correo electrónico y mensajería de la plataforma Moodle para la manifestación de dudas y otras consultas sobre algunas actividades y funcionamiento general de Moodle. Cabe señalar que, estas interacciones se dieron tanto de manera sincrónica como asincrónica de acuerdo al diseño del acompañamiento personalizado.

5. Conclusiones

Las conclusiones de este estudio apuntan a distintos aspectos de la educación virtual, pero fundamentalmente, a la necesidad de apropiación de las técnicas avanzadas para el manejo de cursos en Moodle de los docentes durante la crisis sanitaria mundial. Este es un escenario complejo por la falta de actividades presenciales en el que se requiere de un esfuerzo mayor para lograr adquirir niveles de habilidad que deben ser superiores a los de la educación a distancia comercial. Los profesores de las instituciones públicas deben ser capaces de llevar a cabo la adaptación de sus aprendizajes y el acompañamiento personalizado a sus alumnos para que su educación no pierda calidad. El programa desarrollado incide en competencias tecnológicas fundamentales para que los profesores sean capaces de apropiarse de las tecnologías y modificarlas para cumplir con esas funciones.

Las herramientas, guías y actividades de este proyecto se han diseñado como instrumentos para la medición y desarrollo de habilidades en materia de gestión virtual avanzada, permitiendo el desarrollo de un grado de apropiación tecnológica para que los docentes lleven a cabo de manera autónoma la gestión avanzada de cursos de Moodle.

6. Referencias bibliográficas

- Ancira, A. Z., & Gutiérrez, F. J. M. (2011). Integración y apropiación de las TIC en los profesores y los alumnos de educación media superior. *Apertura*, 3(1), 142-155. <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/193>
- Calvo González, S., & González, S. C. (2012). Entornos personales de aprendizaje en red: Relación y reflexión dialéctico-didáctica a partir de plataformas virtuales. *Revista Iberoamericana de Educación*, 60(0), 173-190.
- Domingo-Coscollola, M., Onsès-Segarra, J., & Sancho-Gil, J. M. (2018). La cultura DIY en educación primaria. Aprendizaje transdisciplinar, colaborativo y compartido en Hub DIYLab. *Revista de Investigación Educativa*, 36(2), 491-508. <https://doi.org/10.6018/rie.36.2.304421>
- Dreizzen, E., Zangara, A., & Spinelli, O. (s. f.). *Formación de docentes de la carrera de Medicina en el diseño de contenidos educativos mediante Moodle*. 8.
- Maradey, F. E. C., & Zermeno, M. G. G. (2017). Apropiación tecnológica para la incorporación efectiva de recursos educativos abiertos. *Apertura*, 9(1), 32-49. <https://doi.org/10.32870/Ap.v9n1.1028>
- Partida, S. P. (2018). Usos y actitudes de los formadores de docentes ante las TIC. Entre lo recomendable y la realidad de las aulas. *Apertura*, 10(1). <https://doi.org/10.32870/Ap.v10n1.1107>

La pintura como complemento integrador para enseñar Geometría en 2.º año del Nivel Secundario en el Liceo Científico Dr. Miguel Canela Lázaro en el año escolar 2019-2020

Painting as an Integrating Complement to Teach Geometry in 2nd Grade of Secondary Level at Liceo Científico Dr. Miguel Canela Lázaro in the 2019-2020 School Year

Eno Francisco Núñez García¹

Resumen

Este proyecto de investigación surgió como una iniciativa para mejorar el panorama de bajas calificaciones que presenta el país en pruebas internacionales como la PISA y con la finalidad de brindar tanto las herramientas para que el alumnado desarrolle habilidades geométricas, así como que cambie de manera positiva sus actitudes hacia la matemática. Tuvo como propósito general integrar pinturas del estilo Abstracción geométrica en la enseñanza de la Geometría en estudiantes de 2.º del Nivel Secundario del Liceo Científico Dr. Miguel Canela Lázaro. El enfoque metodológico empleado fue mixto, el cual consistió en el uso de métodos cualitativos y cuantitativos (Núñez, 2017). Los principales resultados que arrojó este estudio fueron que luego de la implementación de la unidad didáctica diseñada usando obras de arte del estilo Abstracción geométrica las percepciones negativas del alumnado hacia la matemática disminuyeron. Asimismo, el rendimiento académico de estos aumentó.

Palabras clave: geometría, arte, enseñanza.

Abstract

This research project arose as an initiative to improve the panorama of low grades that the country presents in international tests such as PISA and in order to provide both the tools for students to develop geometric skills, as well as positively change their attitudes towards Mathematics. Its general purpose was to integrate paintings of the Geometric Abstraction style in the teaching of Geometry in students of the 2nd year of the Secondary Level of Liceo Científico Dr. Miguel Canela Lázaro. The methodological approach used was mixed, which consisted of the use of qualitative and quantitative methods (Núñez, 2017). The main results of this study were that after the implementation of the didactic unit designed using works of art of the Geometric Abstraction style, the negative perceptions of the students towards Mathematics decreased. Furthermore, their academic performance increased.

Keywords: geometry, art, teaching.

¹ Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña (ISFODOSU), francisco04243020@gmail.com

1. Introducción

La geometría es una de las ramas de la matemática que más interés y fascinación produce en los estudiantes por su conexión directa con la realidad. Pues está presente en la estructura de plantas y animales, en la disposición del cosmos, en las creaciones artesanales de diversos grupos étnicos, en obras arquitectónicas de todos los tiempos y en todo lo que nos envuelve en nuestra cotidianidad.

De igual manera, la geometría se hace visible en innumerables obras de arte (pinturas) formando parte de los elementos que las constituyen; especialmente, en las que pertenecen al estilo denominado Abstracción geométrica el cual hace uso directo de los componentes de la geometría para hacer arte.

Esta importantísima área del saber, además de estar en todas partes incluso en dimensiones que no son visibles al ojo humano, en el marco de la Educación Matemática, contribuye al desarrollo de habilidades tales como: la identificación de forma, tamaño, posición, establecer relaciones entre objetos, realizar representaciones gráficas (dibujos), elaborar suposiciones, hacer deducciones, clasificar objetos por sus características, etc.

El desarrollo de estas habilidades y su presencia en todas partes consolida a la geometría como un pilar en el campo de la Educación, lo cual hace necesario innovar en esta área y buscar nuevas formas de enseñarla. Pero ¿De qué manera podemos enseñar geometría eficazmente? Partiendo de los planteamientos, sería factible integrar pinturas del estilo Abstracción geométrica en la enseñanza de la geometría en estudiantes de 2.º del Nivel Secundario del Liceo Científico Dr. Miguel Canela Lázaro.

2. Fundamentación teórica

De las ramas de la geometría citadas anteriormente, la que se abordará en el desarrollo de este estudio será la Euclidiana. Martínez (s.f) afirma sobre ella: «trata del estudio y representación de las longitudes, ángulos, áreas y volúmenes como propiedades que permanecen constantes, cuando las figuras representadas son sometidas a transformaciones rígidas» (p. 16).

Las habilidades por desarrollarse en geometría, por medio de la enseñanza de los contenidos que se trabajan en las escuelas, son diversas y pueden ayudar al individuo a comprender mejor la realidad material. En relación con lo planteado, Fabres (2016) manifiesta:

El docente que enseña geometría debe tener presente que el fin de su enseñanza es desarrollar en los estudiantes ciertas habilidades que les permitan: analizar características y propiedad de las figuras geométricas en tres, dos y una dimensión, y desarrollar argumentos para relacionarlas; usar sistemas de representación para lograr la localización espacial; aplicar transformaciones para analizar situaciones matemáticas; usar la visualización y el razonamiento espacial para la construcción de modelos geométricos con los cuales explicar fenómenos reales y situaciones matemáticas particulares (p. 89).

Por otro lado, el desarrollo de las habilidades descritas puede ser posible utilizando la pintura como complemento integrador en la enseñanza de la geometría. Pues, la geometría

y el arte guardan una estrecha relación y esta última puede constituir una fuente ideal para lograr los objetivos de la clase.

También, Martínez y Gutiérrez (2011) afirman: «los beneficios que el arte proporciona a los alumnos a la hora de emplearlo en su educación están basados en que crea una motivación endógena» (p. 15). Es decir, que los beneficios de emplear arte en la enseñanza de la Geometría suponen la aparición en los educandos de un ingrediente fundamental para el aprendizaje significativo: la motivación.

3. Metodología

La investigación es el motor principal en la construcción del conocimiento científico. Esta viene precedida de la curiosidad de los individuos de conocer diversos aspectos de la naturaleza o la realidad social (Jiménez, 2013). Teniendo en cuenta la naturaleza de la información que se recolecta en el proceso de investigación, esta se diversifica en varios enfoques, tales como: cualitativo, cuantitativo y mixto (Hernández, 2014 y Cascante, 2011).

El enfoque bajo el cual se desarrolló este proyecto de investigación fue mixto, debido a que se recolectaron informaciones numéricas a través de la aplicación de un test para determinar el nivel de dominio de habilidades y de un cuestionario para medir las actitudes hacia la matemática. Además, se recolectaron datos cualitativos derivados, tanto de la observación de actitudes, así como de habilidades geométricas. En este sentido, Bryman (2006) citado por Núñez (2017) sustenta que: «los métodos mixtos se basan en el empleo simultáneo de métodos cualitativos y cuantitativos» (s.p).

En otro orden, el proyecto de investigación desarrollado tuvo un alcance correlacional, ya que en la integración de la pintura en la enseñanza de la Geometría se trata de dar respuestas a la pregunta ¿La enseñanza de la Geometría por medio de pinturas desarrolla habilidades geométricas en los estudiantes? Esta supone una relación entre una estrategia definida para enseñar y una competencia curricular.

De igual manera, este estudio tuvo a su vez un alcance explicativo. Pues, se trató de conocer cuáles actitudes manifiestan los estudiantes y cuáles habilidades geométricas desarrollaron cuando se implementaron pinturas para enseñar Geometría. Hernández (2014) sustenta: «el alcance explicativo está dirigido a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Se enfoca en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta, o por qué se relacionan dos o más variables» (p. 98).

4. Resultados

A partir de un análisis profundo a los resultados obtenidos, al utilizarse pinturas del estilo Abstracción geométrica como complemento integrador para enseñar Geometría en 2.º del Nivel Secundario en el Liceo Científico Dr. Miguel Canela Lázaro, se realizará un contraste entre las teorías aportadas por otros estudios y las encontradas en este. Esto, con el propósito de corroborar datos o distanciarlos de las particularidades de este proyecto.

En relación con el trabajo realizado por Antón, A. y Gómez, M. (2016) es interesante trabajar la geometría a través del arte en Educación Infantil. Su estudio arrojó como resultado que el hecho de utilizar el arte como hilo conductor para trabajar la geometría favoreció el mantenimiento de un alto nivel de motivación durante su aplicación debido al elemento significativo que introduce y a su carácter lúdico. Además, permitió una gran flexibilidad para ajustar la experiencia a los objetivos pretendidos y a los intereses de los alumnos en el mismo momento de estar realizándola. Estos datos fueron acordes a los obtenidos en el desarrollo del presente proyecto de investigación, pues, el nivel de desagrado hacia la asignatura de Matemática, previo a la implementación de los módulos formativos diseñados usando pintura como complemento integrador para enseñar Geometría, fue de 76.93 % frente a un 57.70 % luego de la implementación de los módulos formativos. Lo cual representa una disminución de 19.23 % en la percepción negativa del grupo hacia este enunciado. Esto significa que integrar el arte a la enseñanza de la Geometría se constituyó en un factor de motivación para que los estudiantes se acercaran más a la asignatura.

El trabajo realizado por Martínez, I. (s.f) buscaba mejorar a través del arte el proceso de enseñanza y aprendizaje de la Geometría, en el Segundo Ciclo de Educación Infantil. Finalizado el trabajo de campo, se llegó a la conclusión que la implementación del arte en la adquisición de conocimientos relacionados con la geometría constituyó una herramienta viable, donde se demostró la interconexión de esta con otras asignaturas y con la vida cotidiana de los niños. Asimismo, se identificó un cambio de actitud de los alumnos que mostraban una situación de apatía hacia la geometría, pero, con los ejercicios realizados empezaron a sentirse orgullosos de sus propias producciones. Estas deducciones se corresponden con los hallazgos de este proyecto porque el porcentaje de aceptación hacia la matemática, previo a la implementación de los módulos formativos diseñados usando la pintura como complemento integrador para enseñar, el porcentaje de actitudes positivas fue de 58.7 %, mientras que posterior a la implementación fue de un 73.69 % lo cual indica que las percepciones del alumnado hacia la Matemática mejoraron significativamente.

Al finalizar este estudio, se logró corroborar que comparte profundas similitudes con otros trabajos realizados sobre la conjugación de la geometría y el arte. Entre las similitudes más significativas están el incremento de la motivación hacia la asignatura, la facilidad y flexibilidad que proporciona el arte para enseñar Geometría.

5. Conclusiones

Conforme al primer objetivo específico se diseñó una unidad didáctica de Geometría utilizando pinturas del estilo Abstracción geométrica como base para enseñar. Esta estuvo conformada por un conjunto de seis intervenciones las cuales estuvieron enfocadas en la conjugación de las obras de arte y el aprendizaje de la Geometría.

Por otra parte, en relación con el segundo objetivo se concluyó que la implementación del módulo formativo, diseñado utilizando pinturas del estilo Abstracción geométrica, favoreció el desarrollo de habilidades de visualización y localización espacial. Asimismo, se

desarrollaron en el alumnado habilidades de análisis de características y propiedades de elementos geométricos.

En concordancia con el tercer objetivo se concluyó que el rendimiento académico de los estudiantes mejoró, pues, de un 20.38 % alcanzado en el pretest se llegó a un 52.30 % en el postest. Lo que significa que el equipo se superó en un 31.92 %.

De acuerdo con el cuarto objetivo, las actitudes negativas del alumnado hacia la matemática disminuyeron luego de la implementación del módulo formativo, de un 41.30 % a un 26.31 %, superándose las actitudes negativas en un 14.99 %. En este orden de cosas, los estudiantes mostraron un alto nivel de concentración, responsabilidad y dedicación en la realización de las actividades desarrolladas.

6. Referencias bibliográficas

- Antón, A., & Gómez, M. (2016). La Geometría a través del arte en Educación Infantil. *Enseñanza & Teaching*, 34(1), 93-117. https://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/0212-5374/article/view/et201634193117/15157
- Cascante, J. (2011). *Métodos mixtos de investigación*. España: UNED. <http://repositorio.uned.ac.cr/reuned/bitstream/120809/390/1/GE2094%20M%C3%A9todos%20mixtos%20de%20investigaci%C3%B3n%20-%202011%20-%20Educa%C3%B3n.pdf>
- Fabres, R. (2016). Estrategias metodológicas para la enseñanza y el aprendizaje de la geometría, utilizadas por docentes de segundo ciclo, con la finalidad de generar una propuesta metodológica atingente a los contenidos. *Estudios Pedagógicos*, 42(1), 87-105. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/estped/v42n1/art06.pdf>
- Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación*. <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- La Real Academia de la Lengua Española (2017). Definición de geometría. <https://dle.rae.es/?id=J7ftXwn>
- Martínez, L. M., & Gutiérrez, R. (2011). *Las Artes Plásticas y su función en la escuela*. Málaga: Aljibe.
- Núñez, J. (2017). Los métodos mixtos en la investigación en educación: hacia un uso reflexivo. *Cadernos de Pesquisa*, 47(164). https://www.researchgate.net/publication/317397651_Los_metodos_mixtos_en_la_investigacion_en_educacion_hacia_un_uso_reflexivo

Nivel de conocimiento de jóvenes aspirantes a maestros de Matemática en instituciones públicas de Educación Superior. República Dominicana 2019

Knowledge Level of Youngs Aspiring Mathematic Teachers in Public Higher Education Institutions. Dominican Republic 2019

Felipe Cordero González¹

Fátima Pons Peguero²

Resumen

Este trabajo trata las competencias en matemática de jóvenes dominicanos aspirantes a maestros, cursando la licenciatura en Matemática Nivel Secundario del ISFODOSU. La revisión del material bibliográfico, la ayuda y convalidación de expertos matemáticos delimitó el área objeto de estudio como la búsqueda de fallas relevantes de los estudiantes noveles de la carrera en la resolución de problemas que requieran habilidades básicas de cálculo en porcentajes y/o fracciones. El trabajo de recopilación de datos fue la aplicación de un instrumento tipo encuesta aplicado sobre una muestra representativa. El análisis y comparación de los datos con otros estudios obtenidos nos llevó a concluir que se debería privilegiar actividades de resolución de problemas como fuente principal de generación de conocimiento matemático y que el estudiante se involucre con ellas como una manera de vivir experiencias de aprendizaje que les sirvan tanto en su carrera como en su vida cotidiana.

Palabras clave: conocimiento matemático, enseñanza-aprendizaje, formación docente.

Abstract

This assignment deals with the mathematics competencies of young Dominicans aspiring teachers, pursuing a degree in mathematics at the ISFODOSU secondary level. The review of the bibliographic material, the help and validation of mathematical experts delimited the area under study as the search for relevant failures of the novice students of the career in solving problems that require basic calculation skills in percentages and /or fractions. The data collection work was the application of a survey-type instrument applied to a representative sample. The analysis and comparison of the data with other studies obtained led us to conclude that problem-solving activities should be privileged as the main source of generation of mathematical knowledge and that the student gets involved with them as a way of living learning experiences that allow them to serve both in your career and in your everyday life.

Keywords: mathematical knowledge, teaching-learning, teacher training.

¹ <http://www.isfodosu.edu.do>, <https://orcid.org/0000-0002-9006-888X>, felipe.cordero@isfodosu.edu.do

² <http://www.isfodosu.edu.do>, <http://orcid.org/0000-0002-9905-1689>, fatima.pons@isfodosu.edu.do

1. Introducción

Esta investigación está basada en las competencias en el área de matemática de los aspirantes a maestros en instituciones de educación superior oficiales de la República Dominicana. El estudio busca analizar el nivel de conocimientos matemáticos de los jóvenes dominicanos, basándonos en una muestra de 61 estudiantes de la licenciatura en Matemática a nivel secundaria del ISFODOSU.

El estudio se compone de tres etapas muy importantes. La primera fue una etapa exploratoria donde se tuvo como base la referencia bibliográfica encontrada y en la cual se delimita el área objeto de estudio en el campo del aprendizaje en matemática. Luego se continuó con la segunda, que fue una etapa de trabajo de campo para la recopilación de datos, donde se midió el nivel de preparación de los futuros educadores matemáticos mediante la aplicación de un instrumento tipo encuesta. Este instrumento de evaluación fue validado por expertos en el área de matemática y el mismo buscó identificar las fallas más relevantes de los estudiantes que cursan la carrera en la resolución de problemas donde se necesitan habilidades de cálculo en porcentajes, fracciones y/o decimales, y que nos lleve a la posible solución de la problemática planteada. Por último, la etapa de análisis de los datos recopilados por el instrumento y la comparación con otros estudios obtenidos de la bibliografía, que nos llevó a concluir que, para la educación secundaria, se debería privilegiar la resolución de problemas como fuente principal de generación de conocimiento matemático y que la enseñanza de la matemática para el joven maestro se debería enfocar en actividades donde se trate de mantener el planteamiento, la resolución y el diseño de problemas como el eje de articulación de los contenidos. Es decir, las actividades deben ser concebidas para que el estudiante de matemática se involucre en ellas como una manera de vivir experiencias de aprendizaje que les sirvan como referencia tanto en su carrera como en su vida cotidiana.

2. Fundamentación teórica

En el presente se hace un estudio del grado de conocimiento de un aprendiz a maestro fundamentándonos en investigaciones ya realizadas en otros países sobre la enseñanza de la matemática y el perfil que debe tener un nuevo maestro. Los investigadores introducen los siguientes planteamientos:

- En Reid & Reid (2017), de la Universidad de Toronto estudiaron de manera crítica el conocimiento matemático de los aspirantes a maestros que estuvieron inscritos en un grado de maestría en enseñanza de dos años. Los maestros requieren una sólida base de conocimientos matemáticos para apoyar el logro de los estudiantes. Los investigadores de este estudio analizaron las habilidades básicas de cálculo numérico de 151 candidatos a través de pruebas previas y posteriores. Los resultados de las pruebas indicaron mejoras en muchas áreas, sin embargo, no todas las habilidades de cálculo aumentaron significativamente.

- Por otro lado, en Morales-Maure (2017), se estudió las competencias matemáticas (habilidad) y sensibilidad de docentes que imparten clases en escuelas oficiales de Panamá a nivel primario, el cual busca identificar la falta de interés hacia las matemáticas en los jóvenes panameños, basándonos en una muestra de 200 docentes. Esta investigación tiene tres áreas de gran relevancia, principalmente en lo educativo como lo son: conductual, afectiva y cognoscitiva; la cual estará basada en dos pruebas. En una de ellas se trabajará en la parte del conocimiento de los docentes y es aquí donde se da una gran diferencia, ya que podremos observar desde dos perspectivas la realidad.
- Se consideró también el estudio de Zarzar (2013), donde se investigó el aprendizaje de las fracciones con estudiantes de 6.º grado de Primaria de una escuela pública del Distrito Federal, México, D.F. en dos ambientes: lápiz y papel y recursos interactivos. Objetivos: describir las dificultades que los alumnos tenían en el aprendizaje de las fracciones, diseñar y aplicar una secuencia didáctica que tomó en consideración tanto aspectos matemáticos como cognitivos; y verificar la evolución de las nociones matemáticas.
- Por otra parte, Mochón (2010) dice que, para mejorar la educación se tiene que llegar hasta el elemento conductor del aula, el profesor, y a los requerimientos necesarios en lo que se refiere a su conocimiento y habilidades de enseñanza. La gran mayoría de las propuestas de reforma educativa no han alcanzado esto. Aquí se describe un proyecto de investigación con dos propósitos paralelos: poder diagnosticar los conocimientos pedagógicos y «matemáticos para la enseñanza» de los profesores de la escuela primaria y proponer un método eficaz que propicie su desarrollo.

3. Metodología

La investigación hace referencia al tema de las capacidades matemáticas en los jóvenes que aspiran a convertirse en maestros de matemática en las instituciones públicas de Educación Superior en la República Dominicana. Como nos indica el informe de la UNESCO (Delors, 1994), el papel del maestro es primordial en la enseñanza; es él quien hace despertar en los estudiantes el deseo de aprender. Es por ello que se quiere preparar profesionales creativos, emprendedores, con liderazgo y con mucha ética para que puedan enfrentarse al mundo globalizado en el cual se vive hoy día.

Este trabajo pretende interrelacionar el aprendizaje de las matemáticas de nivel secundaria con la pedagogía en la enseñanza de la matemática universitaria. Para eso, comenzamos por examinar y analizar al estudiante desde sus inicios en una carrera universitaria. A través del estudio del nivel de conocimientos de los futuros educadores matemáticos se logrará fomentar habilidades pedagógicas que puedan contribuir al desarrollo de un maestro de matemática y sea capaz de enfrentar los retos que lleva ser un servidor público en nuestra nación.

Por medio de las consultas a los expertos en el área de las matemáticas del ISFODOSU, se resolvió recopilar datos a través de una encuesta a los estudiantes de nuevo ingreso

que cursan la carrera de licenciatura en Matemática orientada a la Educación Secundaria. Teniendo en cuenta las opiniones de los expertos se creyó necesario que un estudiante que quiera impartir clases domine o tenga los conocimientos matemáticos básicos y que maneje temas fundamentales como los problemas que involucren fracciones o funciones racionales.

Esta encuesta consistió en un cuestionario básico de matemáticas que mida el nivel de conocimientos de los estudiantes noveles. Específicamente a los estudiantes de las materias Aritmética y Geometría, la cual corresponde a la primera asignatura que cursa un futuro maestro de matemáticas.

Los datos recopilados nos enmarcaron un punto de vista que tiene el estudiante de matemática y nos resaltarán cómo la habilidad matemática que tenga un joven dominicano juega un papel crucial en su desempeño como un futuro docente en matemática.

Por otro lado, se debe mencionar que no solo la variable conocimiento influye en el interés por las matemáticas, y para romper ese modelo cabe mencionar que la motivación y la dinámica con que se reciben las clases provocará a que el alumno acepte positiva o negativamente la enseñanza o aprendizaje matemático. Así como también, creará más interés en el estudiante por saber de buena tinta más acerca de la misma y lo impulsará a avivar un ambiente positivo para la solución de un problema matemático.

4. Resultados

En esta gran discusión de los resultados del cuestionario, aplicado al aprendiz de maestro, arroja que el novel estudiante de matemática tiene serias dificultades en matemáticas básicas y quedó demostrado mediante un examen donde solo un 5 % de los estudiantes respondió correctamente todas las preguntas de matemáticas. Esto mostró que hay déficits importantes de conocimientos matemáticos básicos, aunque otros resultados nos podrían llevar a pensar también que puede haber falta de interés del estudiante de secundaria y que este no está consciente del grado de dificultades que tendrá al no proveerse satisfactoriamente de las herramientas básicas mínimas para afrontar una carrera universitaria.

En nuestro estudio se tomó como ejemplo el conocimiento y uso de las fracciones o números racionales. Los racionales o los mal llamados quebrados son motivo de estudios por parte de muchos maestros que hacen investigación, por ser una de las fallas que más aquejan a los estudiantes a nivel de secundaria. Como docentes, pensamos que el tema de las fracciones puede ser aprendido por el estudiante siempre y cuando él tenga una motivación que lo lleve a querer aprenderlas. Una motivación podría ser la necesidad que tenga el estudiante de aplicarla en su vivir diario. Un uso directo de las fracciones en la vida diaria y donde se evaluó al estudiante en el cuestionario fue el cálculo de porcentajes. En la consulta observamos que 3 de 4 estudiantes dijeron que sí podía pasar de un porcentaje a una fracción, lo cual no resultó sorprendente por tratarse de jóvenes que quieren estudiar matemática. Pero, la siguiente pregunta fue el cálculo del porcentaje *per se*, arrojando la asombrosa cifra de $\frac{2}{3}$, del que respondió lo hizo de manera errónea. Esto nos conduce a pensar que esta falla de los alumnos de secundaria en las operaciones con quebrados, continuará a nivel universitario.

Siguiendo con el tema de la fracción, otro resultado preocupante de nuestra investigación tiene que ver con la división entera, que no es más que la división que nos enseñan a nivel primario. La siguiente pregunta en nuestro estudio estuvo dirigida en consultar al estudiante acerca del conocimiento de la división entera. Aunque el 95 % de los alumnos admitió que la conocían, sin embargo, al colocarle un problema de división sencillo se obtuvo un solo 36 % de acierto en sus respuestas; el otro 64 % no contestó o lo hizo mal. Es decir que, el problema del conocimiento y uso de las fracciones viene incluso desde los niveles iniciales de estudio, y por lo cual se presenta como un reto para los maestros considerarlo de gran importancia e interés para nuevos docentes en matemáticas.

Concluimos nuestra investigación sobre el nivel de conocimientos de los jóvenes aspirantes a maestros en el área de matemática planteando un problema de razonamiento básico de matemática donde la herramienta a utilizar es el porcentaje, y por ende el uso de la fracción. Una ecuación lineal es la obtenida por el análisis del problema planteado al estudiante y cuya solución se reduce sencillamente al cálculo de una fracción.

En la encuesta se le preguntó primero, al futuro maestro de matemática, si sabe identificar una ecuación lineal. Como era de esperar, el 89 % respondió de manera afirmativa, y de igual forma, la mayoría (un 93 %) dijo también que le gusta resolver problemas de matemáticas. Es por ello, que se le colocó al estudiante un problema de la vida real para incluirle cierta motivación al estudiante.

5. Conclusiones

Como parte de una recomendación o propuesta educativa de este equipo de investigación, para lograr la competencia matemática y destrezas y actitudes del futuro maestro se debería utilizar dispositivos didácticos con más prioridad en los siguientes aspectos:

Primero: se debería privilegiar la resolución de problemas como la fuente principal de generación de conocimiento matemático para la educación secundaria. El enfoque de la enseñanza debe estar en actividades donde se trate de mantener el planteamiento, la resolución y el diseño de problemas como el eje de articulación de los contenidos. Las actividades deben ser creadas para que los estudiantes participantes se involucren en ellas, como una manera de vivir experiencias de aprendizaje que les sirvan como referencia tanto en su carrera como en su vida cotidiana.

Segundo: los demás cursos de matemáticas deben estar interrelacionados ampliando y profundizando el conocimiento y comprensión sobre los contextos y las situaciones problemáticas que dan significado a los contenidos matemáticos que se trabajarían a nivel universitario. Además, deben ser consideradas para abarcar todo el nivel secundario y no para un grado o año de secundaria en específico.

Para que esta propuesta puede ser llevada convenientemente a la práctica es necesario también que los maestros actualicen su forma de enseñar en los tiempos actuales, que sepan con ejemplos actualizados a las realidades vividas cómo es el aprendizaje a través de problemas prácticos, que sepan manejar situaciones problemáticas para promover el desarrollo de

las habilidades matemáticas considerando los procesos de aprendizajes de los estudiantes, y que sepan detectar cuándo estos han logrado un avance en la cimentación de su conocimiento.

6. Referencias bibliográficas

- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: UNESCO-Santillana.
- Morales-Maure, L., Marimón, O. G., & Morales, M. (2017). Conocimiento matemático y su papel en la enseñanza / Mathematical knowledge and its role in teaching that involves work in primary. *European Journal of Education Studies*, 3(5).
- Mochón, S., & Morales, M. (2010). En qué consiste el «conocimiento matemático para la enseñanza» de un profesor y cómo fomentar su desarrollo: un estudio en la escuela primaria. *Educación Matemática*, 22(1), 87-113.
- Reid, M., & Reid, S. (2017). Learning to be a math teacher: What knowledge is essential? *International Electronic Journal of Elementary Education*, 9(4), 851-872.
- Zarzar, C. B. (2013). El aprendizaje de fracciones en educación primaria: una propuesta de enseñanza en dos ambientes. *Horizontes Pedagógicos*, 15(1).

Religando la afectividad, creencias y actitudes en la educación matemática

Re-linking Affectivity, Beliefs and Attitudes in Mathematics Education

Andrés Antonio Velásquez Gutiérrez¹

Resumen

En esta investigación se realizaron religajes en creencias y actitudes hacia las matemáticas, abordando situaciones con sesgos negativos hacia esta ciencia y aplicando técnicas de motivación y crecimiento personal para mejorar o reforzar positivamente el autoconcepto de los participantes sobre sus capacidades de razonamiento y resolución de problemas matemáticos. El objetivo es religar las concepciones de la afectividad, creencias y actitudes en la educación matemática. Se utilizó la investigación-acción participativa sobre un grupo de niños entre 11 y 15 años de la comunidad «Quinta Los Ibarra», Cumaná, Estado Sucre, Venezuela, y su entorno vivencial, estableciendo como categorías: dificultad, rechazo, creencias, actitudes, motivación, superación al logro. Las categorías creencias y actitudes se subdividieron en: favorables, desfavorables. Los principales resultados obtenidos fueron: detección y determinación de las actitudes y creencias desfavorables hacia las matemáticas; aceptación, abordaje e interpretación de sus consecuencias; presentación, justificación y aplicación de las técnicas para mejorar el autoconcepto.

Palabras clave: religaje, creencias, actitudes.

Abstract

In this research, relinks in beliefs and attitudes towards mathematics were carried out, addressing situations with negative biases towards this science and applying motivation and personal growth techniques to improve or positively reinforce the participants' self-concept about their reasoning and resolution skills. math problems. The objective is to relink the conceptions of affectivity, beliefs and attitudes in Mathematics Education. Participatory action research was used on a group of children between the ages of 11 and 15 from the "Quinta Los Ibarra" community, Cumaná, Sucre State, Venezuela and their living environment, establishing as categories: difficulty, rejection, beliefs, attitudes, motivation, overcoming achievement. The categories beliefs and attitudes were subdivided into: favorable, unfavorable. The main results obtained were: detection and determination of unfavorable attitudes and beliefs towards mathematics; acceptance, approach and interpretation of its consequences; presentation, justification and application of techniques to improve self-concept.

Keywords: relinking, beliefs, attitudes.

¹ Docente de Matemáticas en el Liceo «Humberto Fernández». Asesor de la División de Educación de Protección Civil Estado Sucre República Bolivariana de Venezuela, <https://orcid.org/0000-0002-5074-3350>, anve6894@gmail.com

1. Introducción

Desde los inicios del aprendizaje cuando el niño aún yace en el útero materno, la afectividad juega un papel fundamental en el proceso de adquisición de las competencias necesarias para la vida. A través de la cotidianidad, el individuo desarrollará creencias y actitudes que incidirán con mucha fuerza en sus acciones para enfrentar diversas situaciones. La presencia de conceptos y representaciones matemáticas dentro y fuera del ámbito escolar implica su interacción permanente con esta colección de creencias y actitudes propias de cada individuo, la afectividad presente en estos encuentros engendrará un sesgo positivo o negativo hacia las matemáticas.

En esta investigación se abordaron situaciones con sesgos negativos hacia la matemática y se aplicaron técnicas de motivación y crecimiento personal para religar sus creencias y actitudes desfavorables, esto es, desligar y volver a ligar positivamente el autoconcepto que tienen los participantes sobre sus capacidades reales de razonamiento y resolución de problemas matemáticos. Se intervino también en el entorno vivencial del niño como estrategia de apoyo arquimediano para reforzar su afectividad hacia el estudio de esta ciencia. El trabajo se desarrolló en el sector «Quinta Los Ibarra», ubicada en la comunidad «el Islote», colindante con el Mercado Municipal de la ciudad Cumaná, municipio Sucre, estado Sucre, Venezuela. La investigación se condujo sobre un grupo de 31 niños entre 11 y 15 años, procedentes de 24 familias del citado sector y el objetivo que se siguió fue el siguiente: Religar las concepciones de la afectividad, creencias y actitudes en la Educación Matemática.

2. Fundamentación teórica

Investigadores como Morín (1999), Gómez (2000), González (2013) y Rodríguez (2019), entre muchos otros, han develado creencias y actitudes hacia las matemáticas que constituyen el componente afectivo del individuo. Esta afectividad determina la predisposición del individuo a aprenderla, generando ondas de sentimientos y emociones que modifican o refuerzan la concepción de dificultad hacia esta rama del saber. Si a ello adicionamos docentes con escasa empatía, con formación deficiente en el área de la Educación Matemática, con desconocimiento de técnicas motivacionales para apoyar el avance del estudiante, padres y hermanos que aún no superan sus propias fobias, amigos con las mismas barreras cognitivas y compañeros de aula que no alientan el esfuerzo por avanzar mirándose en el espejo de sus propias dificultades, se tendrá un marco preocupante sobre la tarea de consolidar la comprensión y disfrute de las matemáticas.

De Guzmán (1984, p. 41) afirma: «es un hecho frecuente que muchas personas que se declaran incapaces de toda la vida para la matemática, disfrutan intensamente con puzles y juegos cuya estructura en poco difiere de la matemática». Se impone, entonces, la tarea de desligar las creencias y actitudes desfavorables y ligar con nuevas creencias y actitudes más acorde con el aprendizaje deseado. Un primer paso lo constituye la aceptación de las dificultades y entender que no es algo excepcional sino una experiencia común que otras personas han logrado superar y que no amenaza la identidad individual o de grupo (Merino, 2016). Otro paso sería tratar de frenar las actitudes y creencias negativas, para ello es fundamental entender que estos saberes no son necesariamente exactos, en palabras de Morín (1999,

p. 19) «nuestro conocimiento, tan íntimo y familiar para nosotros mismos, nos resulta extraño y extranjero cuando se le quiere conocer (...) no solo se desmigaja a la primera interrogación sino que descubre también lo desconocido en él mismo».

La visión particular de las dificultades matemáticas no es necesariamente válida, está condicionada por las interacciones con el contexto histórico-familiar. Un tercer paso lleva a ligar nuevas creencias y actitudes a través de técnicas que como señala Hayes (2013) sustituyan la realidad interna por una diferente, lo que se denomina «reevaluación cognitiva». Cury (2013, p. 23) afirma «no es la realidad concreta de un objeto lo que influye en nuestra personalidad, sino la realidad interpretada, registrada». Hay elementos positivos sobre los que erigirse para enfrentar la negatividad y posibilitar un mejor registro afectivo.

3. Metodología

La presente investigación es cualitativa debido a la utilización de observaciones y entrevistas para la realización de las actividades y la constatación de los resultados esperados; es de acción participativa pues los sujetos en estudio son los protagonistas de su propio aprendizaje; es de tipo aplicada, por cuanto se hace uso de la teoría existente para emplearse en un problema particular.

La investigación también es de tipo documental, ya que se basa en investigaciones y análisis previos realizados por diversos investigadores. Es de tipo pretest, postest debido al uso de esa herramienta para establecer un diagnóstico inicial y una valoración final de los resultados alcanzados. El nivel de la investigación es descriptivo ya que tiene como objetivo mostrar en detalle ciertos aspectos del fenómeno estudiado. La población a estudiar son todos los niños entre 11 y 15 años de la comunidad «Quinta Los Ibarra», su entorno vivencial conformado por padres, familiares cercanos y grupo de amigos se utilizó como colectivo de apoyo a la investigación. Se establecieron como categorías: dificultad, rechazo, creencias, actitudes, motivación, superación, logro. En lo relativo a las categorías creencias y actitudes se subdividieron en las subcategorías: favorables, desfavorables al estudio de la matemática.

4. Resultados

Logros cuantitativos. Participantes: 31 niños entre 11 y 15 años de edad, 40 personas provenientes del entorno vivencial de los estudiantes. Sesiones académicas de trabajo con los participantes (25), jornadas de trabajo entre los facilitadores (10), entrevistas con el entorno vivencial de los participantes (4), reuniones con los voceros del consejo comunal (4).

Logros cualitativos. Detección y determinación de las actitudes y creencias desfavorables hacia las matemáticas que poseían los participantes. -Aceptación, abordaje e interpretación de las consecuencias de las actitudes y creencias negativas en el aprendizaje de las competencias matemáticas, tanto por parte del participante como de su entorno vivencial. -Presentación, justificación y aplicación de las técnicas para mejorar el autoconcepto (autoestima, superación personal y motivación al logro).

Ejecución de actividades didácticas de revisión y reforzamiento de competencias matemáticas básicas. -Observación y seguimiento de los avances logrados por los participantes. -Contraste de los logros obtenidos a través de la herramienta pretest, postest.

Limitantes. La diversidad de instituciones educativas donde hacen vida académica los participantes, hizo muy complejo un horario consensuado. -Alto costo y escasez de los materiales didácticos para la realización de las diversas actividades. -Baja afluencia de participantes a algunas de las actividades planificadas. -Alto nivel de inseguridad personal en la zona de trabajo, lo que impidió el uso de ciertos equipos así como restringió el acceso o movilidad en ciertas áreas y a ciertas horas.

5. Conclusiones

Desligar las creencias y actitudes desfavorables hacia las matemáticas pasa por el diagnóstico e identificación de sus causas, así como por la aceptación de la dificultad y la comprensión de sus consecuencias. Ello constituye una importante herramienta para superar los nudos críticos que emerjan durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. La familia, el grupo de amigos y los compañeros de aula tienen un rol protagónico en la conformación de las creencias y actitudes hacia las matemáticas.

Religar creencias y actitudes proclives al disfrute de la matemática parte del refuerzo positivo del autoconcepto, seguido de experiencias de aprendizaje amenas y gratificantes que reescriban la memoria del estudiante generando recuerdos más gratos, con una carga afectiva propensa al aprendizaje de esta ciencia. Las técnicas para fortalecer la autoestima, la motivación al logro y el crecimiento personal deben ser facilitadas a los docentes y al entorno vivencial del estudiante con el fin de que estos apoyen afectivamente el logro de los retos que irrumpen durante el proceso de aprendizaje de competencias matemáticas.

Religar en su concepción originaria de desligar para despejar el camino y favorecer el religaje es posibilitar la metamorfosis del individuo transformando cualidades y rasgos desfavorables para aprender a aprender.

6. Referencias bibliográficas

- Cury, A. (2013). *Nunca renuncies a tus sueños*. México: Minotauro.
- De Guzmán, M. (1984). Juegos matemáticos en la enseñanza. *Actas de las IV Jornadas sobre aprendizaje y enseñanza de las matemáticas*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Gómez, I. (2000). *Matemática emocional. Los afectos en el aprendizaje matemático*. Madrid: Narcea.
- González, J. (2017). *Aula mente social. Pensamiento transcomplejo*. Bogotá: PRISA.
- Hayes, S. (2013). *Sal de tu mente, entra en tu vida. La nueva Terapia de aceptación y compromiso*. Barcelona: Franko S.Q.
- Merino, I. (2016). Una nueva vacuna: la vacuna del autoconocimiento. Bases neurobiológicas de la conducta humana. El juego entre el cerebro instintivo-emocional y el cerebro racional. *Revista de Pediatría Atención Primaria*, 18, e85-e91.
- Morin, E. (1999). *El Método III. El conocimiento del conocimiento*. Madrid: Cátedra.
- Rodríguez, M. E. (2019). Religar como práctica emergente del pensamiento filosófico transmoderno. *ORINOCO. Revista Pensamiento y Praxis Multidisciplinarias*, 7(11), 13-35.

Tutoría entre pares: estrategia que favorece la inserción a la vida universitaria y la construcción del ser docente en educación parvularia

Peer Tutoring: Strategy that Favors Insertion in University Life and Construction of Being Teacher of Early Childhood Education

Piedad Cabrera-Murcia¹

Resumen

La tutoría entre pares, es una estrategia de acompañamiento implementada en la carrera de Educación Parvularia de una universidad en Santiago de Chile. En esta, estudiantes de años superiores acompañan a aquellas que ingresan a su primer año a la universidad. Enmarcado dentro de un enfoque cualitativo, descriptivo e interpretativo, el propósito de este estudio fue describir aquellos aprendizajes percibidos por estudiantes de primer año –tutoradas–, como claves en el proceso de inserción a la vida universitaria, así como aquellos aprendizajes obtenidos por las estudiantes-tutoras, luego de participar durante un semestre académico del programa de tutoría entre pares. Los hallazgos permiten evidenciar aprendizajes académicos y socioemocionales desde el rol de tutoradas, la emergencia de prácticas pedagógicas desde el rol de tutoras, que potencian la construcción de su identidad profesional y, la construcción de una identidad compartida, propia de la universidad y la carrera.

Palabras clave: tutoría entre pares, estudiantes primer año, tutoras, identidad profesional, educación parvularia.

Abstract

Peer tutoring is an accompaniment strategy implemented in the Early Childhood Education career of a university in Santiago de Chile. In this, seniors accompany those who are entering their first year of university. Framed within a qualitative, descriptive and interpretive approach, the purpose of this study was to describe the learning perceived by freshmen students –tutored–, as keys in the process of insertion into university life, as well as learning obtained by the students-tutors, after participating for an academic semester in the peer tutoring program. The results allow evidence (i) academic and socio-emotional learnings in freshmen students, (ii) the emergence of pedagogical practices from the role of tutors, which enhance the construction of their professional identity and, (iii) the construction of a university and career identity, shared between tutors and tutored.

Keywords: peer tutoring, freshmen students, tutors, professional identity, early childhood education.

¹ Universidad Alberto Hurtado, ORCID, piedad.cabrera@gmail.com

1. Introducción

Durante los últimos años, en Chile puede visualizarse una creciente apertura a la educación superior de todos los segmentos sociales, particularmente de aquellos jóvenes que son considerados primera generación. En estos jóvenes, su trayectoria formativa acumulada dista mucho de la que es deseable posean para iniciar su proceso formativo. Esta brecha impacta sus procesos de adaptación al espacio universitario, y por ello es altamente probable que estos jóvenes, provenientes de familias pobres y/o escuelas municipales, abandonen sus estudios, no completen los cursos universitarios o, no se gradúen en los tiempos esperados, tal como ya lo señalaba la OCDE (2009).

A nivel internacional se han planteado acciones que relevan las interacciones positivas entre los docentes y estudiantes, como entre los mismos estudiantes, mostrándose como un aporte al desarrollo de competencias y una mejor inserción a la vida universitaria (Meehan y Howells, 2018). Si consideramos lo anterior como válido, requeriremos –por tanto– poner el foco en aquellas acciones tendientes a potenciar la identidad de los jóvenes desde su primer año de ingreso a la universidad en conjunto con sus pares. Bajo este panorama, el presente estudio –a partir de la implementación de un programa de acompañamiento entre pares en la carrera de Educación Parvularia de la Universidad Alberto Hurtado– tuvo como propósito general describir aquellos aprendizajes percibidos por estudiantes tutoradas como claves en el proceso de inserción a la vida universitaria, así como aquellos aprendizajes obtenidos por las estudiantes que ejercieron el rol de tutoras. Esta investigación se enmarca dentro del paradigma cualitativo. Su carácter descriptivo interpretativo permitió describir el fenómeno en estudio a partir de la percepción de las estudiantes que participaron de este programa de acompañamiento entre pares.

2. Fundamentación teórica

Los estudiantes de primer ingreso a la universidad presentan una vulnerabilidad académica desde el primer semestre de carrera. Estas falencias entorpecen el proceso de adaptación a la vida universitaria, y tal como lo señala Messing (2007) pueden desmoralizar al estudiante y llevarlo a desertar del sistema educativo o bien, permanecer en los primeros semestres de la carrera sin lograr avanzar. En este sentido, la universidad debiese reflexionar sobre el grado de responsabilidad que tiene frente a la no permanencia de estos e implementar en consecuencia, estrategias que apoyen los procesos de transición a la vida universitaria. Este es justamente el desafío de las universidades en el siglo XXI, de manera que puedan brindar oportunidades de permanencia y construcción de trayectorias formativas para todos.

Por otro lado, si bien se han implementado algunas estrategias para superar las barreras institucionales de acceso a la universidad (Gallardo, Lorca, Morrás y Vergara, 2014; Leyton, 2015), se siguen encontrando un sinnúmero de investigaciones que reportan la deserción a nivel terciario como tema central. Algunas de estas han reportado la dificultad de compatibilizar las exigencias universitarias con sus condiciones familiares, locales y escolares tanto como lo vocacional, motivacional y sociocultural, que pueden influir en la deserción o no

permanencia de los jóvenes (Canales y De los Ríos, 2018; Castillo y Cabezas, 2010). Canales et al. (2018, p. 184) es categórica en afirmar que, a nivel país, la baja integración de los jóvenes a las carreras o a las universidades puede constituirse en un factor de peso para abandonarla transitoriamente. Si esto es así, es necesario contar con dispositivos de acompañamiento al interior de las carreras que apoyen al estudiante de primer año en cimentar las bases para la construcción de su trayectoria formativa y de su identidad cultural en la carrera y la institución (Tinto, Spady y Tierney, 1999).

La tutoría entre pares se constituye en una estrategia de orientación educativa que favorece los procesos de integración de los tutorados a la vida universitaria y fortalece las trayectorias formativas de aquellos estudiantes que ejercen el rol de tutores (Ramos, De León Nicaretta y Anzuberro, 2014). Los resultados de su implementación en carreras de pedagogía en Chile, han mostrado aumentos estadísticamente significativos en el desarrollo de habilidades sociales de los estudiantes que participan en programas de tutorías entre pares, particularmente en el desarrollo de habilidades empáticas, habilidades conversacionales, de autoafirmación, colaboración y resolución de conflictos (Mellado, Valdebenito y Aravena, 2017). Otras contribuciones apuntan hacia el logro de competencias declaradas en los perfiles intermedios y de egreso de las carreras. Particularmente, en la toma de conciencia del rol social que tiene el ser docente (Alonso y Ramos, 2018).

3. Metodología

El enfoque metodológico para este estudio es cualitativo, de carácter descriptivo interpretativo pues busca la descripción del fenómeno indagado desde la percepción de las estudiantes que participan del programa de acompañamiento entre pares, desde los roles de tutoras y tutoradas, y del análisis de sus bitácoras de aprendizajes en relación a la coconstrucción de su identidad como aprendices universitarias. Basado en la teoría fundamentada, este estudio se caracteriza por la recogida de datos y su análisis de forma simultánea e interactiva. Este análisis nos ayudará a mejorar y centrar la recolección de datos de manera de poder ir configurando nuevos análisis (Strauss y Corbin, 1994).

La muestra de participantes estará conformada por estudiantes de tercer o cuarto año de la carrera –quienes realizarán el rol de tutoras– y las estudiantes de primer año de ingreso de la carrera –quienes cumplirán el rol de tutoradas. El diseño de la investigación se planteó en tres fases: (i) fase formativa para tutoras en aspectos académicos y socioemocionales y a las tutoradas en relación al programa, (ii) fase de implementación durante el primer semestre de inicio a la carrera, de recolección de información a partir de las bitácoras, y el desarrollo de grupos de discusión con tutoras y tutoradas, y (iii) fase final de análisis de la información recolectada haciendo uso de procedimientos metodológicos de la Grounded Theory de Glasser y Strauss, ya que este enfoque permite un proceso analítico por medio del cual se identifican los conceptos, se descubren sus propiedades y dimensiones, hasta el poder generar modelos explicativos ricos, densos, complejos que a la vez estén lo más cerca posible de la realidad que representan (Krause, 1997). La estrategia de intervención consideró, el análisis bibliográfico,

el análisis documental de la carrera, entrevistas individuales de tutoradas, análisis de bitácoras de aprendizaje y grupos de discusión.

4. Resultados

1. Fortalecimiento/construcción de una identidad como estudiante universitaria de la Universidad Alberto Hurtado desde el rol de tutoras y tutoradas.

Tutoras y tutoradas comparten que su participación en el programa, propicia el despliegue de habilidades sociales que favorecen su formación integral. El rol de la tutora, enriquece la construcción del sello humanista propio de la universidad. Este, también es reconocido por las tutoradas quienes relevan la contribución del acompañamiento entre pares, al desarrollo integral de la persona, en el que se funde lo académico y lo relacional. Asimismo, reconocen cómo su participación en el programa favorece la construcción de una identidad como estudiante de la carrera. Ser parte de una comunidad, es un elemento clave que destaca la construcción de valores que pueden tener continuidad con otras generaciones. Las tutoradas, se visualizan a futuro como estudiantes que pueden cumplir el rol de acompañar a otras generaciones.

2. Aprendizajes claves en el proceso de inserción a la vida universitaria de las estudiantes tutoradas.

Las tutoradas señalan logros de aprendizajes en lo académico y, en aspectos más administrativos o de gestión que favorecen su inserción a la vida universitaria. La comprensión de géneros discursivos propios en la universidad, tanto como el acercamiento al lenguaje disciplinar. En sus palabras, el apoyo de las tutoras pares favorece esta aproximación al mundo académico universitario, en el que se relevan formas de aprender que abren ventanas de oportunidades para su aprendizaje. También conocer las formas de enseñar propias de los profesores universitarios, así como compartir estrategias de estudio. Tener apoyo en cómo organizar el tiempo, estrategias para aprender y saber gestionar los apoyos institucionales. Desde lo administrativo, el cómo funciona la universidad, aspectos relacionados con el seguimiento a su trayectoria formativa. Finalmente, las tutoradas destacan el apoyo en su desarrollo social y emocional de las tutorías como un espacio de confianza, comprensión, de apoyo y aliento, que favorece la regulación de sus niveles de ansiedad y de manejo del estrés universitario.

3. Emergencia de prácticas pedagógicas desde el rol de tutoras que potencian la construcción de su identidad profesional.

Las tutorías entre pares son un espacio que favorece en las tutoras el despliegue de prácticas pedagógicas, claves para un ejercicio reflexivo y pedagógico en la primera infancia. Estas conectan con: condiciones previas en el diseño de espacios en los que se acompaña a otro a aprender, la creación de ambientes de confianza y acogedores, el uso de estrategias que favorecen el aprendizaje, y un conjunto de responsabilidades éticas y de compromiso desde su profesión.

4. Desafíos para el programa de tutoría entre pares.

Estos se focalizan en la posibilidad de armar una comunidad entre tutoras y tutoradas de manera que exista flexibilidad al momento de elegir con cuál tutora reunirse y buscar apoyo. La coordinación de tiempos, el compromiso entre tutoras-tutoradas, pueden transformarse en barreras que entorpecen el acompañamiento. Finalmente, el encontrar nuevas formas de documentar la tutoría.

5. Conclusiones

Las tutoras señalaron la relevancia que tiene participar como tutora par en su construcción personal y profesional. Los hallazgos visibilizan en ellas aprendizajes en términos de conocimientos, habilidades y actitudes que potencian su rol como futura educadora de párvulos. Las tutorías se convierten en un espacio que les permite ponerlos en uso y hacer conexiones directas con sus prácticas pedagógicas en los últimos años de su carrera, y en su futuro campo laboral. Particularmente, porque ponen en juego sus saberes para generar oportunidades de aprendizaje para las tutoradas.

En las tutoradas, este espacio favorece el apoyo académico, emocional, tanto como la inserción en la universidad en temas administrativos, y en términos de espacios universitarios. Tutoras y tutoradas, a partir de la participación en este programa, potenciaron su identidad universitaria y de carrera. Considerando su trayectoria formativa, la identidad con la carrera desde las tutoradas se acerca al principio de comunidad relevado internamente. En las tutoras, su identidad se ubica en un lugar más profesionalizante en su carrera, dando marco a su actuar pedagógico y profesional. Finalmente, tutoras y tutoradas viven la identidad universitaria, desde el sello social que caracteriza la universidad relevando la responsabilidad social en beneficio de la comunidad.

6. Referencias bibliográficas

- Alonso, F. y Ramos, C. (2018). Transición a la vida universitaria: Programa de tutorías para estudiantes de primer año de Pedagogía en inglés. *Cuaderno de Educación*, (80), 1-9.
- Canales, A., & De los Ríos, D. (2018). Factores explicativos de la deserción universitaria. *Calidad en la Educación*, (26), 173-201. doi: <https://doi.org/10.31619/caledu.n26.239>
- Castillo, J., & Cabezas, G. (2010). Caracterización de jóvenes primera generación en educación superior. Nuevas trayectorias hacia la equidad educativa. *Calidad en la educación*, (32), 44-76.
- Gallardo, G., Lorca, A., Morrás, D., & Vergara, M. (2014). Experiencia de transición de la secundaria a la universidad de estudiantes admitidos en una universidad tradicional chilena (CRUCH) vía admisión especial de carácter inclusivo. *Pensamiento Educativo. Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, 51(2), 135-151.
- Leyton, D. (2015). La transición de la escuela a la educación superior en estudiantes provenientes de contextos vulnerados. *Cuadernos de Educación*, 64, 1-6.
- Meehan, & Howells (2018). 'What really matters to freshers?': Evaluation of first year student experience of transition into University. *Journal of Further and Higher Education*, 42(7), 893-907.

- Mellado, M., Valdebenito, V. y Aravena, O. (2017). Peer tutoring to develop social skills among University students. *Journal of Pedagogies & Learning*, 12(2), 147-159.
- Proyecto Formativo + Modelo Pedagógico de la Universidad Alberto Hurtado* (2016). Santiago de Chile: Universidad Alberto Hurtado.
- OCDE (2009). *La Educación Superior en Chile. Revisión de Políticas nacionales de educación*. http://www7.uc.cl/webpuc/piloto/pdf/informe_OECD.pdf
- Ramos, S., De León Nicaretta, F. y Anzuberro, C. (2014). Tutorías entre iguales. Estrategia de orientación universitaria. *IV Conferencia latinoamericana sobre el abandono en la educación superior*. <http://clabes2014-alfaguia.org.pa>

Uso de la investigación etnobotánica como herramienta en la enseñanza-aprendizaje de la Botánica y en el rescate del acervo cultural dominicano

Ethnobotanical Research as a Tool in the Teaching of Botany and in the Rescue of the Dominican Cultural Heritage

Mercedes Acosta Villarroel¹
Miguel Guevara Acosta²

Vilma Lanza Castillo³
Lolymar Romero Maza⁴

Bladimir Gómez Marval⁵

Resumen

La etnobotánica estudia los diversos usos que le da el hombre a las plantas. Esos usos son comúnmente transmitidos de generación en generación y constituyen una importante fracción del acervo cultural de una nación. Dado el estrecho vínculo que existe entre la etnobotánica y las plantas se puede inferir que el estudio conjunto de ambos campos serviría de instrumento para obtener y/o afianzar conocimientos en cada una de esas áreas del saber. En este caso, el proceso de enseñanza-aprendizaje se apoyó en la aplicación de encuestas etnobotánicas como recurso educativo, lo que les permitió manejar de manera cotidiana conceptos propios de la Botánica. Como resultado, se evidenció que un número de estudiantes igual o mayor al 80 % respondió correctamente las preguntas formuladas en el cuestionario de conocimientos botánicos, lo cual puso de manifiesto la internalización de los conocimientos adquiridos en esta asignatura, además de obtener una rica información etnobotánica.

Palabras clave: etnobotánica, herramienta de aprendizaje, botánica.

Abstract

Ethnobotany studies the various uses that man gives to plants. These uses are commonly transmitted from generation to generation and constitute a significant fraction of a nation's cultural heritage. Given the close link that exists between ethnobotany and plants, it can be inferred that the study of both fields together would serve as an instrument to obtain and/or strengthen knowledge in each of these areas of knowledge. In this case, the teaching-learning process relied on the application of ethnobotanical surveys as an educational resource, which allowed them to handle Botany concepts on a daily basis. As a result, it was evidenced that a number of students equal to or greater than 80% correctly answered the questions formulated in the botanical knowledge questionnaire, which evidenced the internalization of the knowledge acquired in this subject, in addition to obtaining rich ethnobotanical information.

Keywords: ethnobotany, learning tool, botany.

¹ ISFODOSU. <https://orcid.org/0000-0001-7970-7233>, mercedes.acosta@isfodosu.edu.do

² ISFODOSU. <https://orcid.org/0000-0002-1830-3822>, miguel.guevara@isfodosu.edu.do

³ ISFODOSU. <https://orcid.org/0000-0002-7498-9283>, vilma.lanza@isfodosu.edu.do

⁴ ISFODOSU. <https://orcid.org/0000-0003-1072-6596>, lolymar.romero@isfodosu.edu.do

⁵ ISFODOSU. <https://orcid.org/0000-0002-5306-1048>, bladimir.gomez@isfodosu.edu.do

1. Introducción

La etnobotánica estudia el uso que le da el hombre a las plantas, desde el punto de vista medicinal, alimenticio, ornamental, construcción, artesanía, mágico-religioso, entre otros. Esos usos son comúnmente transmitidos de generación en generación y constituyen una importante fracción del acervo cultural de una nación. La Botánica, el estudio de las plantas, es una asignatura que se imparte como parte del pensum de estudio de la carrera en Biología orientada a la Educación Secundaria. Dado el estrecho vínculo que existe entre la etnobotánica y las plantas no es errado inferir que el estudio de ambos campos de manera conjunta serviría de instrumento para obtener y/o afianzar conocimientos en cada una de esas áreas del saber. Particularmente, es de sumo interés que a través de la investigación etnobotánica se logren afianzar los conocimientos que se van adquiriendo durante el desarrollo de las asignaturas relacionadas con la Botánica. En este caso, el proceso de enseñanza-aprendizaje se apoyó en el uso de encuestas etnobotánicas como recurso educativo, tal como lo reseñan Casas et al. (2003). Esta es una estrategia que permite abordar los conceptos de las ciencias, especialmente de la botánica, mediante una metodología activa, que facilita a los estudiantes el conocimiento de su entorno, actuar e integrarse a este como ciudadanos responsables de su medio natural y social, lo que se adquiere a través de las experiencias que responden a la curiosidad de los estudiantes. En este sentido, esta investigación se planteó evaluar si la aplicación y análisis de encuestas etnobotánicas por parte de los estudiantes les permitió afianzar u obtener conocimientos botánicos, al ser necesario el uso cotidiano de conceptos propios de la botánica durante la realización de esta actividad, de manera que pasen a formar parte de sus conocimientos internalizados; y, simultáneamente, se lograría la captación y registro de conocimientos etnobotánicos dominicanos ancestrales a través de la aplicación de las encuestas.

2. Fundamentación teórica

Las plantas han estado relacionadas con el hombre desde los albores de la humanidad. Su uso se extiende desde su ingesta como alimentos, como medicinas, su aprovechamiento con fines ornamentales, artesanales, combustibles, mágico-religioso, por solo nombrar algunos de los ámbitos en que se utilizan. Este conocimiento ancestral, que pone de manifiesto la estrecha relación del hombre con las plantas, es el campo de estudio de la etnobotánica. Sin embargo, esta información es susceptible de perderse, pues no hay registros escritos de esta. Aunado a ello, la disponibilidad de tales plantas se ha visto reducida por la degradación de los bosques y su conversión a bosques secundarios y campos agrícolas. En consecuencia, la cadena de transmisión de dicho conocimiento se encuentra en riesgo (Katewa et al., 2004; Blones y Aranguren, 2016).

Diversos autores han propuesto el uso de la etnobotánica como un recurso educativo que logra, además de recabar conocimientos etnobotánicos, la integración de los estudiantes con su ambiente y el aprendizaje significativo de asignaturas como Biología, Botánica o Geología (Aurrecoechea, 2016). También señalan que la inclusión de la etnobotánica en el contenido

programático de asignaturas como Biología o Botánica, contribuiría de manera significativa al rescate y difusión de este importante conocimiento que está en riesgo de perderse (Casas et al., 2003; Delgado y Díaz, 2014). En este contexto, se plantea el uso de encuestas etnobotánicas como instrumento para afianzar u obtener conocimientos en el área de la Botánica pues, al ser aplicadas por los estudiantes, estos deben explicar, desarrollar ideas o puntualizar con los encuestados sobre aspectos relacionados con las plantas y es aquí donde la aplicación del instrumento y su posterior análisis se convierten en herramienta de aprendizaje.

3. Metodología

Se desarrolló una investigación cualitativa de tipo cuasiexperimental, la cual se define, según Arias (2012), como un proceso que consiste en someter a un objeto o grupo de individuos, a determinadas condiciones, estímulos o tratamiento (variable independiente), para observar los efectos o reacciones que se producen (variable dependiente). Para ello, esta investigación se propuso utilizar las encuestas etnobotánicas como parte de las estrategias de enseñanza-aprendizaje de la Botánica.

En esta investigación participaron estudiantes de la asignatura Botánica I, que conformaron la muestra a evaluar (30 estudiantes). Su participación estuvo sujeta a su consentimiento.

Uso de las encuestas etnobotánicas como instrumento para recabar información sobre el acervo cultural ancestral

La encuesta etnobotánica se realizó según recomendaciones de Bermúdez y Velásquez (2002) y fue aplicada por los estudiantes a su núcleo familiar (3 encuestados por estudiante), lo cual les permitió manejar conceptos básicos de botánica al ser ellos los agentes aplicadores de encuestas a su familia.

Instrumento de evaluación de los aprendizajes en los estudiantes

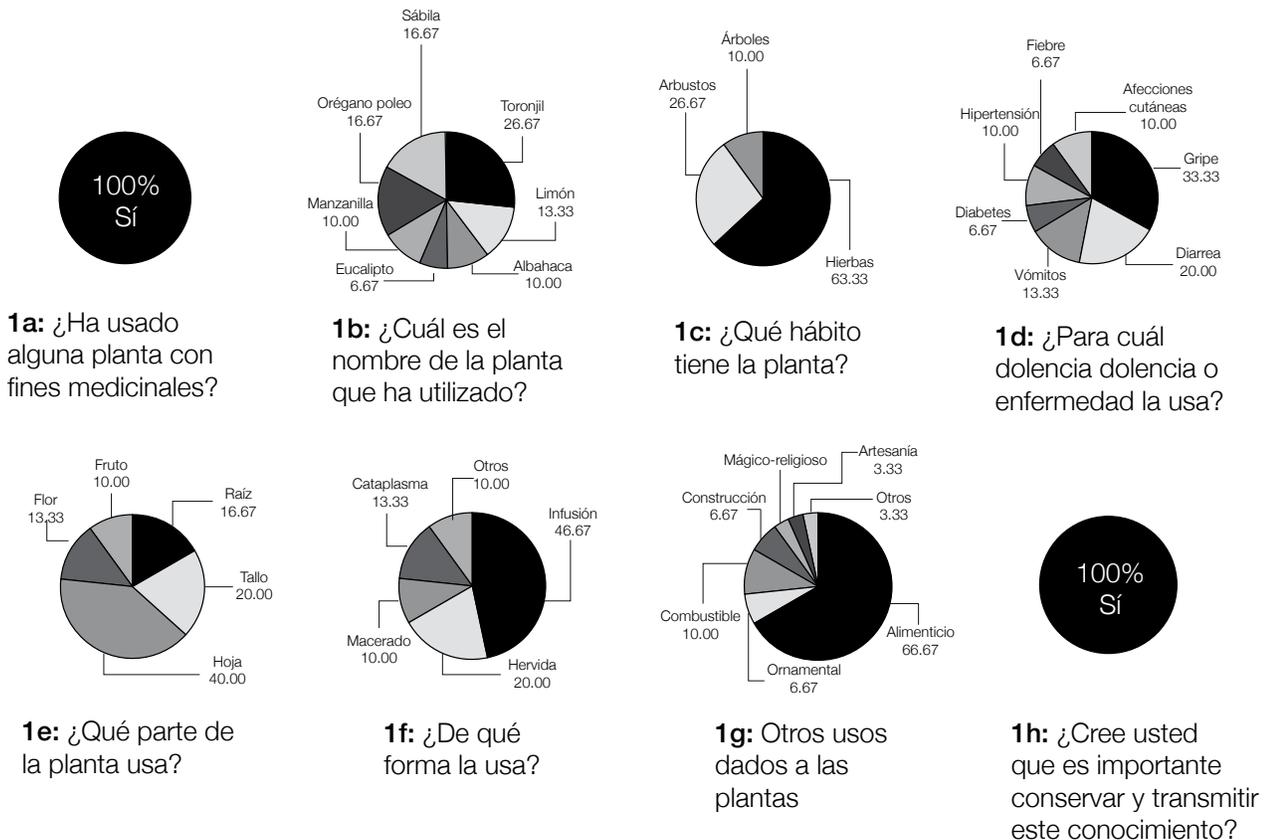
Se aplicó un cuestionario mixto diseñado para evaluar los conocimientos de los estudiantes sobre los contenidos programáticos de las unidades correspondientes a raíz, tallo, hoja, flor y fruto. El cuestionario aplicado combinó preguntas abiertas, cerradas y mixtas, siguiendo criterios de Casas et al. (2003) y Arias (2012). Una vez completados los cuestionarios por los alumnos, los resultados fueron revisados, tabulados, graficados y analizados.

4. Resultados

La encuesta etnobotánica aplicada reveló que el 100 % de las personas encuestadas ha usado alguna planta con fines medicinales (Fig. 1a), siendo el toronjil la planta más utilizada con un 26.67 % de ocurrencia (Fig. 1b). Este resultado concuerda con el hábito más común, al ser las hierbas, como el toronjil, el de más alto porcentaje (63.33 %; Fig. 1c). Las plantas mencionadas por los encuestados son utilizadas para diversas dolencias, entre ellas gripe y diarrea con los más altos porcentajes (33.33 % y 20.00 %, respectivamente; Fig. 1d). De igual forma, el 40.00 % de los encuestados señaló a la hoja como la parte de la planta más

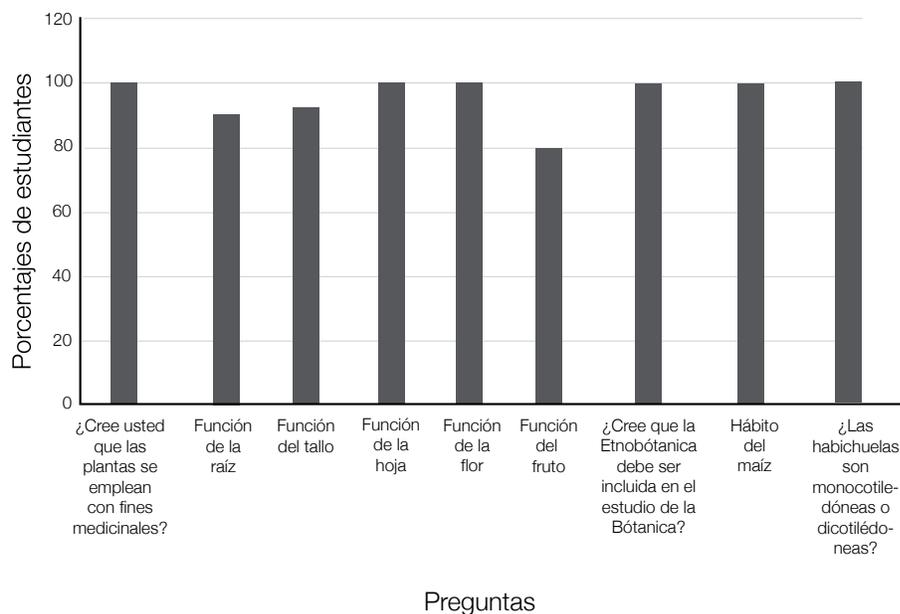
utilizada (Fig. 1e) y en forma de infusión (46.67 %; Fig. 1f). Al preguntarles si le dan otro uso a las plantas, la respuesta más común fue que las usan como alimento (66.67 %; Fig. 1g) y todos manifestaron estar de acuerdo en la conservación y transmisión de estos conocimientos ancestrales.

Figura 1
Usos etnobotánicos por parte de los encuestados



En cuanto al cuestionario aplicado a los estudiantes sobre conocimientos botánicos, el 80 % o más respondió correctamente las preguntas formuladas (Fig.2), lo cual evidenció la internalización de los conocimientos adquiridos sobre conceptos botánicos y que las encuestas etnobotánicas coadyuvaron y sirvieron como herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Botánica.

Figura 2
Aprendizaje por parte de los estudiantes de los conocimientos botánicos



5. Conclusiones

Los resultados obtenidos permiten concluir que las encuestas etnobotánicas representan una herramienta efectiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje, al permitir que los estudiantes afiancen sus conocimientos de conceptos botánicos, a la vez que participan en la investigación etnobotánica. Por otra parte, la información suministrada por los encuestados representa un avance en el rescate y preservación del acervo cultural dominicano.

6. Referencias bibliográficas

- Arias, F. (2012). *El Proyecto de investigación, Introducción a la metodología científica*. Episteme: Caracas.
- Aurrecochea, J. (2016). *Uso de la etnobotánica como recurso educativo en secundaria. Propuesta didáctica para las asignaturas de Biología y Geología de 3º de ESO*. (Tesis de Maestría). Universidad Internacional de La Rioja, España.
- Bermúdez, A., & Velásquez, D. (2002). Etnobotánica médica de una comunidad campesina del estado Trujillo, Venezuela: Un estudio preliminar usando técnicas cuantitativas. *Revista de la Facultad de Farmacia*, 44(2), 2-6. <http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/23797>
- Blones, J., & Aranguren, J. (2016). El conocimiento tradicional en el uso de plantas con propiedades medicinales en los patios productivos de la población rural de Granadillo, estado Anzoátegui-Venezuela. *SATHIRI*, (11), 145 -152. <https://doi.org/10.32645/13906925.16>

- Casas, J., Repullo, J., & Donado, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos. *Atención Primaria*, 31(8), 527-538.
- Delgado, K., & Díaz, M. (2014). Fortalecimiento del conocimiento de la etnobotánica en las plantas medicinales desde el currículo. *Revista Tecné, Episteme y Didaxis*, (número extraordinario), 285-294. <http://revistas.pedagógicas.edu.co/index.php/TED/article/viewFile/3218/3028>
- Katewa, S., Chaudhary, B., & Jain, A. (2004). Folk herbal medicines from tribal área of Rajastan, India. *Journal of Ethnopharmacology*, 92(1), 41-46.

Uso de laboratorios y museos virtuales como recursos para la enseñanza de las ciencias naturales

Use of Virtual Laboratories and Museums as Resources for Teaching Natural Science

Laura Barreto¹

Oscar Corona²

Reyna Caba³

Resumen

La crisis mundial generada por la pandemia trajo consigo una migración forzada hacia los entornos virtuales, por lo que surge la necesidad de incorporar nuevas estrategias para cumplir con los requerimientos curriculares. A nivel educativo el proceso enseñanza-aprendizaje se vio afectado significativamente en asignaturas teórico-prácticas como la Química y la Biología. Para dar respuesta a esta problemática se incorporaron laboratorios y museos virtuales como herramientas innovadoras. Este trabajo tuvo como objetivo favorecer el proceso enseñanza-aprendizaje en estudiantes de educación superior a través de actividades diseñadas en plataformas como Chemcollective y el Museo Nacional de Historia Natural Smithsonian. Los estudiantes lograron las competencias requeridas en base a situaciones reales, pero en entornos simulados. Estas experiencias dieron soporte y enriquecieron el proceso de virtualización de la educación, y además permitieron que los estudiantes adquirieran las destrezas prácticas y metodológicas necesarias para su formación.

Palabras clave: enseñanza-aprendizaje virtual, laboratorios virtuales, museos virtuales.

Abstract

The global crisis generated by the pandemic brought with it a forced migration to virtual environments, which is why there is a need to incorporate new strategies to meet the curricular requirements. At an educational level, the teaching-learning process was meaningfully affected in theoretical-practical subjects such as chemistry and biology. To respond to this problem, virtual laboratories and museums were incorporated as innovative tools. This work aimed to promote the teaching-learning process in higher education students through activities designed on platforms such as Chemcollective and the Smithsonian National Museum of Natural History. The students achieved the required competencies based on real situations, but in simulated environments. These experiences supported and enriched the education virtualization process, and also allowed students to acquire the practical and methodological skills necessary for their training.

Keywords: virtual teaching-learning, virtual laboratories, virtual museums.

¹ ISFODOSU, <https://orcid.org/0000-0002-2260-9621>, laura.barreto@isfodosu.edu.do

² ISFODOSU, <https://orcid.org/0000-0002-9025-6442>, oscar.corona@isfodosu.edu.do

³ ISFODOSU, <https://orcid.org/0000-0002-2606-5094>, reyna.caba@isfodosu.edu.do

1. Introducción

El año 2020 trajo consigo múltiples cambios para la humanidad y su estilo de vida, precipitando de manera vertiginosa el uso de recursos virtuales aplicados en los procesos educativos. Tanto los laboratorios como los museos virtuales aparecen como respuesta oportuna, ofreciendo a los estudiantes y docentes, herramientas con actividades y contenidos que no siempre son posibles de implementar en el aula bajo la modalidad presencial. Los experimentos en estos espacios virtuales se pueden diseñar para generar datos recogidos por un grupo de estudiantes, fomentando la discusión o para escribir informes descriptivos de las actividades. Las ventajas de trabajar con experimentos virtuales y visitas a museos virtuales incluyen el factor de tiempo, su relativo bajo costo en términos de materiales, equipos y movilización, la rápida recopilación de datos y el potencial de generar discusiones grupales efectivas en el tiempo limitado de la clase. Por otra parte, el acceso a estas plataformas virtuales permite ilustrar el contenido teórico impartido en clase, siendo una valiosa herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias de la Naturaleza, ya que contienen material animado cuyo contenido visual favorece la comprensión y apropiación de los conocimientos, y así también el logro de las competencias.

2. Fundamentación teórica

Las tendencias educativas a nivel mundial apuntaban a que, para mediados de esta década, el nuevo concepto de educación debía enfocarse en fortalecer el sistema educativo, mediante la difusión del conocimiento, integrando diversas fuentes de información y utilizando nuevas tecnologías de la información y la comunicación para crear ambientes educativos de calidad y eficaces.

Esta propuesta ha tenido que ser implementada aceleradamente por la aparición y propagación pandémica de un nuevo virus, el SARS-CoV-2 (Anderson y col., 2020). Todas las actividades profesionales, y entre ellas la educativa, se han suspendido en su modalidad presencial, y migraron sorpresiva y rápidamente hacia la virtualización de todos sus procesos. Las escuelas, colegios y universidades han asumido la virtualidad y el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje de manera remota, obligando a que estudiantes y docentes adopten nuevas modalidades y herramientas que garanticen que los procesos cognitivos de aprendizaje se mantengan casi inalterados, aspecto que además no ha resultado trivial ni fácil de lograr.

Para mantener la calidad del proceso educativo los docentes han desarrollado nuevas propuestas para lograr las competencias en los estudiantes. Los enfoques de aprendizaje remoto implementados incluyen cursos en línea, transmisión en vivo, laboratorios virtuales, museos virtuales, entre otros; como medios alternativos de aprender ciencia desde casa mientras se mantiene la crisis.

La enseñanza virtual y el aprendizaje en línea han surgido como nuevas vías para la educación científica y han acelerado la difusión de los recursos educativos a nivel mundial (Hunter, 2015; Waldrop, 2013a). Particularmente, se ha demostrado que los enfoques de educación

a distancia y aprendizaje en línea son eficaces aún en los países en vías de desarrollo donde los recursos son limitados, además, el número de estudiantes está en desproporción con el número de profesores calificados (Srivastava y col., 2013; Ray y Srivastava, 2020).

En general, los recursos novedosos de aprendizaje en línea en combinación con clases virtuales síncronas o asíncronas de alta calidad serán beneficiosas para los estudiantes, siempre y cuando sean diseñados según los currículos académicos regulares de las instituciones educativas. La enseñanza virtual por sí sola no puede proporcionar habilidades o conocimientos adicionales con respecto a experimentos de laboratorio o análisis de datos científicos, ni sobre las experiencias y percepciones obtenidas en entornos como museos de ciencias y sus colecciones. En este sentido, los laboratorios virtuales y las visitas virtuales a museos añaden una nueva dimensión al aprendizaje digital basado en la Web (Nilsson, 2003; Huang, 2004; Daniela, 2020). Estos recursos están disponibles las 24 horas del día y son una réplica simulada de fácil acceso que pueden proporcionar habilidades prácticas completas a los estudiantes (Waldrop, 2013b). Estos espacios virtuales simulados permiten a los estudiantes obtener conocimientos sobre experimentos y situaciones de la vida real en un entorno libre de riesgos, carente de cualquier contacto físico directo con sustancia tóxica o patogénica y en el contexto actual lejos del SARS-CoV-2.

3. Metodología

El presente trabajo se desarrolló bajo un enfoque metodológico de Investigación-Acción partiendo de la necesidad de resolver el problema al que nos enfrentamos desde la acelerada virtualización de la educación.

Se trabajó con los estudiantes del ISFODOSU que cursan la Licenciatura en Biología Orientada a la Educación Secundaria, del recinto Luis Napoleón Núñez Molina, en las asignaturas de Química General y Biología Evolutiva. Dichas asignaturas involucran en sus programas una carga significativa de horas prácticas, por lo que el uso de plataformas virtuales de experimentación y exploración de contenido se hizo una necesidad relevante.

En Química General se realizaron las prácticas haciendo uso del laboratorio virtual Chemcollective (<http://chemcollective.org/home>), donde los estudiantes realizaron varias experiencias de estequiometría, disoluciones, determinación de pH, entre otras.

El registro de las actividades grupales se realizó en un cuaderno digital de Microsoft Onenote y se compartió con el docente. En dicho cuaderno digital se documentó el procedimiento y los hallazgos obtenidos, dando respuestas a las interrogantes de las experiencias. Mediante un video explicativo, los estudiantes documentaron el proceso de trabajo, desde el reconocimiento de los materiales y equipos hasta el desarrollo de experimentos dirigidos. Adicionalmente, la plataforma Chemcollective se utilizó para la enseñanza de aspectos teóricos dado que incluye secciones tutoriales para el cierre conceptual de temas relevantes de la química.

En Biología Evolutiva se complementó el contenido de la unidad V: Evolución del ser humano, con la visita al Museo Nacional de Historia Natural Smithsonian, específicamente al salón de los orígenes humanos David H. Koch (<https://naturalhistory.si.edu/visit/virtual-tour>).

Los estudiantes realizaron un informe documentado con imágenes sobre la evidencia de la evolución humana a través del árbol genealógico y el análisis del artículo, La era de los humanos: perspectivas evolutivas sobre el Antropoceno.

4. Resultados

Los estudiantes de Química lograron obtener las competencias metodológicas de desenvolvimiento y uso de material de laboratorio desde un entorno seguro y práctico como lo son los laboratorios virtuales. Conocieron el material volumétrico, no volumétrico y de uso variado, prepararon disoluciones, determinaron pH experimental y teóricamente, compararon valores e indagaron en la química de las disoluciones acuosas.

Visitando el museo desde un computador, los estudiantes de Biología Evolutiva lograron plasmar de una forma original y creativa en los informes documentados cómo se dio el proceso de la evolución humana desde los *Ardipithecus* hasta el *Homo sapiens*. De igual forma, realizaron un análisis reflexivo donde exponen el efecto de la actividad humana y qué consecuencias ha tenido para el planeta. Las imágenes que se pueden observar sobre el efecto del hombre son impactantes, generando una conciencia crítica acerca del impacto de nuestras acciones.

Como resultado más relevante de esta experiencia podemos encontrar que los estudiantes lograron desenvolverse satisfactoriamente en espacios novedosos, desde un entorno virtual, respondiendo a las necesidades y complejidades propias de las asignaturas.

5. Conclusiones

Los laboratorios y museos virtuales son recursos novedosos que deben utilizarse en la enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza para optimizar el proceso de aprendizaje. Estas experiencias innovadoras soportan y enriquecen el proceso de virtualización de la educación, permitiendo que nuestros estudiantes adquieran las competencias prácticas y metodológicas necesarias para su formación.

Los laboratorios y museos virtuales son recursos útiles que permiten impulsar la educación científica en medio de esta nueva realidad debido a la pandemia. Además, los estudiantes que están interesados en obtener conocimientos más allá de sus respectivos cursos académicos también pueden utilizar estas plataformas para un mejor y fructífero uso del tiempo durante este momento histórico de aislamiento y distanciamiento social.

6. Referencias bibliográficas

- Anderson, R. M., Heesterbeek, H., Klinkenberg, D., & Hollingsworth, T. D. (2020). How will country-based mitigation measures influence the course of the COVID-19 epidemic? *The Lancet*, 395, 931-934. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30567-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30567-5)
- Daniela, L. (2020). Virtual Museums as Learning Agents. *Sustainability*, 12(7). <https://doi.org/10.3390/su12072698>

- Huang, C. (2004). Virtual labs: e-learning for tomorrow. *PLoS Biology*, 2(6). <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.0020157>
- Hunter, P. (2015). The virtual university: digital tools for e-learning and remote learning are becoming an increasingly important tool for teaching at universities. *EMBO Reports*, (16), 146-148. <https://doi.org/10.15252/embr.201440016>
- Srivastava, S., Özdemir, V., Ray, S., Panga, J. R., Noronha, S., & Nair, B. (2013). Online education: e-learning booster in developing world. *Nature*, 501(316). <https://doi.org/10.1038/501316c>
- Ray, S., & Srivastava, S. (2020). Virtualization of science education: a lesson from the COVID-19 pandemic. *Journal of Proteins and Proteomics*, (11), 77-80. <https://doi.org/10.1007/s42485-020-00038-7>
- Nilsson, T. (2003). Virtual laboratories in the life sciences. A new blue- print for reorganizing research at the European level. *EMBO Reports*, (4), 914-916. <https://doi.org/10.1038/sj.embor.embor952>
- Waldrop, M. M. (2013a). Online learning: Campus 2.0. *Nature*, 495, 160-163. <https://doi.org/10.1038/495160a>
- Waldrop, M. M. (2013b). Education online: the virtual lab. *Nature*, 499, 268-270. <https://doi.org/10.1038/499268a>

Bases neurobiológicas de las dificultades de aprendizaje. Disciplinas pendientes en la formación inicial docente

Neurobiological Bases of the Learning Difficulties. Pending Disciplines in the Initial Teacher Training

Elena Hatty Jiménez Pérez¹

Dennise Islas Cervantes²

Leidy Hernández Mesa³

Resumen

La formación inicial docente es el primer eslabón para la preparación de profesionales de la Educación. De este proceso dependen en gran medida las prácticas educativas y la calidad de la enseñanza y el aprendizaje. En este sentido, las disciplinas relacionadas a las neurociencias educativas brindan conocimientos y herramientas psicopedagógicas a los docentes para atender niños, adolescentes y jóvenes que presentan dislexia y discalculia. El estudio tiene como objetivo analizar los contenidos curriculares relacionados con las neurociencias educativas, en especial los referentes a las dificultades de aprendizaje y sus bases neurobiológicas, en los planes de estudio de las licenciaturas de formación docente en la Universidad Autónoma de Baja California (UABC). La investigación se centra en la metodología cualitativa con alcance exploratorio. Los datos se obtuvieron a partir del análisis de documentos oficiales. Entre los principales resultados se encontraron unidades de aprendizaje con contenidos relacionados explícita e implícitamente con la neuroeducación y la neurodidáctica en ambas licenciaturas, así como, áreas de oportunidades dentro de los planes de estudio para abordar las bases neurobiológicas de las dificultades de aprendizaje y su atención en contextos escolares.

Palabras clave: bases neurobiológicas, dificultades de aprendizaje, formación inicial docente.

Abstract

Initial teacher training is the first link in the preparation of education professionals. Educational practices and the quality of teaching and learning depend largely on this process. In this sense, the disciplines related to educational neurosciences provide psychopedagogical knowledge and tools to teachers to attend to children, adolescents and young people with Dyslexia and Dyscalculia. The study aims to analyze the curricular contents related to educational neurosciences, especially those referring to learning difficulties and their neurobiological bases, in the study plans of teacher training degrees at the Autonomous University of Baja California (UABC). The research focuses on qualitative methodology with an exploratory scope. The data were obtained from the analysis of official documents. Among the main results, learning units with contents related explicitly and implicitly to neuroeducation and neurodidactics in both degrees were found, as well as areas of opportunities within the study plans to address the neurobiological bases of learning difficulties and their attention in school contexts.

Keywords: neurobiological bases, learning difficulties, initial teacher training.

¹ Universidad Autónoma de Baja California, ORCID <https://orcid.org/0000-0003-3257-3164>, hattycfg@gmail.com

² Universidad Autónoma de Baja California, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-0641-9254>, dislas@uabc.edu.mx

³ Universidad Autónoma de Baja California, ORCID <https://orcid.org/0000-0001-9955-7199>, leidyhm@uabc.edu.mx

1. Introducción

Las investigaciones e informes desarrollados durante los últimos años insisten en apostar por una educación inclusiva (UNESCO, 2015, 2020; Fernández, 2013; Sarrionandia, 2017). La atención a la diversidad y la equidad en contextos educativos son directrices que se fundamentan a través de leyes y políticas educacionales basadas en derechos humanos y la necesidad de entender la diferencia como una norma que se explica desde el funcionamiento psicológico de los seres humanos, únicos e irrepetibles. Los estudios sobre neurociencias demuestran las características y el funcionamiento cerebral que permiten explicar entre otras cosas que el cerebro es social y que se desarrolla en ambientes de aprendizajes (Ortiz, 2009).

Las escuelas juegan un papel importante para hacer cumplir el principio de inclusión y, apostar por una formación inicial docente asegura un proceso de enseñanza y aprendizaje de calidad e igualdad para todos. Le corresponde a la educación superior y sus respectivas instituciones la actualización curricular de los planes de estudio del docente en este sentido. Si bien es cierto que las Necesidades Educativas Especiales pueden llegar a formar parte de una lista extensa y sus características se presentan en diversas formas dependiendo de cada sujeto, le corresponde al docente en formación conocer sus causas, manifestaciones y comportamientos para poder atenderlas en el salón de clases o en su caso llevar a cabo ajustes en el currículo y programas de intervención psicopedagógicos.

La dislexia y la discalculia por su parte, están específicamente relacionadas con la dificultad o dificultades para aprender aspectos relacionados con la lectura y los números, objetivos básicos en la edad escolar. Por otra parte, se precisan profesionales de la Educación que comprendan la biología de los trastornos de aprendizaje para diferenciar entre otras cosas la desmotivación escolar. Las disciplinas emergentes como son la Neuroeducación y Neurodidáctica demuestran cómo enseñar y aprender teniendo en cuenta el cerebro.

2. Fundamentación teórica

Bases neurobiológicas de las dificultades de aprendizaje dislexia y discalculia

Las investigaciones sobre bases neurobiológicas de las dificultades de aprendizaje se centran en localizar en el cerebro características biológicamente singulares, prevalencia en la población, análisis neuropsicológicos, longitudinales, que permiten explicar mejor las causas y tratamiento de la dislexia y la discalculia (Estévez, 2014; Sánchez-Domenech, 2018; Benedicto-López y Rodríguez-Cuadrado, 2019). Estas dos últimas son reconocidas en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5) como Trastorno Específico del Aprendizaje. Se está en presencia de dislexia cuando existen dificultades en el área de la lectura y discalculia en el área de la matemática. La primera es el término que hace referencia a «un patrón de dificultades del aprendizaje que se caracteriza por problemas con el reconocimiento de palabras en forma precisa o fluida, deletrear mal y poca capacidad ortográfica».

La segunda se usa para designar un término al «patrón de dificultades que se caracteriza por problemas del procesamiento de la información numérica, aprendizaje de operaciones

aritméticas y cálculo correcto o fluido» (APA, 2014, p. 67). Ambas dificultades intervienen en el proceso de aprendizaje de los estudiantes e inciden en algunos casos en el bajo rendimiento académico (Vargas, 2018; Meneses y Moya. 2019). Sus bases neuronales, biológicas y su interacción con el ambiente se traducen en la prevalencia de dichas dificultades en contextos educativos. Al respecto, se demandan profesionales de la Educación preparados para intervenir oportunamente en la enseñanza y el aprendizaje en etapas escolares de cada niño, adolescente y joven que presente trastorno del aprendizaje.

Contenidos curriculares pendientes en la formación inicial docente

Los docentes son actores claves dentro del proceso pedagógico, por tanto su formación requiere ser repensada y actualizada a la par de la ciencia y la tecnología. El proceso formativo es reconocido por dos momentos, el pregrado y el posgrado. En este trabajo se hace mención a la formación inicial –el pregrado– por considerarlo el paso primero para acceder a los conocimientos, valores, herramientas y competencias que van a permitir luego enseñar y educar las nuevas generaciones. Esta profesión, como muchas otras, también dispone de planes de estudios establecidos que deben ser cumplidos en un período de tiempo. Sin embargo, el cuidado de los contenidos curriculares y su actualización en la formación inicial docente es tarea pendiente en la educación superior (Vaillant, 2013; Calzadilla, 2017).

Tal es el caso de las disciplinas neurocientíficas aplicadas a la educación, como la Neuroeducación y la Neurodidáctica, a pesar de demostrar la necesidad de conocer el cerebro para enseñar y aprender (OCDE, 2007). Las dificultades de aprendizaje antes mencionadas y su marcado origen neurobiológico son un ejemplo de la importancia de que el docente conozca el funcionamiento cerebral y su implicación en el aprendizaje y sus dificultades. De esta forma se aseguran profesionales de la docencia capacitados en atención a la educación inclusiva.

3. Metodología

El presente estudio es de tipo cualitativo exploratorio y tiene como objetivo analizar los contenidos curriculares de las asignaturas que complementan los planes de estudio de las licenciaturas de docencia pertenecientes a la Facultad de Pedagogía e Innovación Educativa (FPIE), UABC. Para ello se utilizó como técnica el análisis de documentos oficiales, los cuales contemplaron una selección previa de Unidades de Aprendizaje (UA) que caracterizan la malla curricular de las licenciaturas participantes: Licenciatura en Docencia de la Matemática (LDM) y Licenciatura en Docencia de la Lengua y la Literatura (LDLL). Al respecto, el criterio de selección que se siguió fue que, los planes de estudio tuvieran como perfil de egreso el desarrollo de la docencia como principal competencia. El procedimiento que se llevó a cabo consistió en la obtención e impresión de los documentos (13 asignaturas, de ellas 5 pertenecen a la LDM, 7 a la LDLL y una común para ambas carreras) de la página oficial de la FPIE. Luego la codificación del texto fue posible teniendo en consideración categorías de análisis, en este caso contenidos disciplinares que cumplieran con los siguientes criterios: psicología

educativa, pedagogía, didáctica, inclusión, Necesidades Educativas Especiales (NEE), dificultades de aprendizaje y neurociencias educativas. Posteriormente, se procesaron los datos mediante un análisis de contenido de la información escrita en cada Unidad de Aprendizaje o Asignatura, a través del Programa Atlas/ti®.

4. Resultados

Las UA analizadas corresponden a la preparación de los futuros docentes, su formación integral y capacitación para intervenir en la práctica educativa. En este sentido están distribuidas según la etapa de formación (2 asignaturas en etapa básica, 11 en disciplinar y ninguna en etapa terminal); carácter (10 asignaturas obligatorias y 3 optativas) y área del conocimiento (3 asignaturas de Formación Integral y 10 del Área Práctica e Intervención Educativa). Por otra parte, la codificación de las unidades y temáticas que conforman las asignaturas, en ambas licenciaturas demuestran de manera general contenidos disciplinares dirigidos a la preparación del docente para la educación inclusiva. No obstante las asignaturas de la LDM corroboran mayor tratamiento de temas relacionados con las neurociencias educativas respecto a la LDLL, las materias que lo demuestran son: Didáctica de la Matemática y Matemática Emocional. La primera con un tema dirigido a los aportes de las neurociencias a las matemáticas, pero se observa que en la bibliografía básica y complementaria no quedan expuestas referencias exclusivas para su tratamiento. La segunda, declara su implicación con la motivación matemática de cada alumno y el papel de las emociones y su educación para el aprendizaje de la disciplina.

Sin embargo, según las asignaturas que ofertan en ambas licenciaturas, no queda explícito en sus contenidos curriculares la atención a las bases neurobiológicas de las dificultades de aprendizaje así como el acercamiento al tratamiento pedagógico de la dislexia y la discalculia específicamente. Existe una UA llamada Educación, Diversidad e Inclusión, común para las carreras, que declara en sus temáticas la atención a la educación especial desde la política educativa y de manera general las necesidades educativas especiales. Es una asignatura con posibilidades de incluir las dificultades de aprendizaje reconocidas como un trastorno del neurodesarrollo y por tanto una NEE. Pero esto no queda declarado, aun cuando los docentes que se forman en la facultad tendrán que enfrentar el proceso de enseñanza de la Matemática, la Lengua y la Literatura, y el aprendizaje de cada estudiante, con o sin dificultad en algunas de estas áreas. Por otra parte, queda declarado un tema exclusivo para las competencias docentes ante la diversidad, la inclusión y la interculturalidad.

En el caso de la LDLL, se presta atención a las didácticas generales y específicas (Didáctica General, Didáctica de la Lengua, Didáctica de la Literatura, Planeación Didáctica). Se demuestra en el contenido el marcado interés por formar docentes capaces de enseñar la Lengua y la Literatura, sin embargo, queda rezagada la enseñanza y la planeación didáctica de clases dirigidas a estudiantes disléxicos que su principal dificultad es la comprensión de palabras y la lectura. Asimismo, los docentes de la Matemática con estudiantes que presentan dificultades en la comprensión numérica y del cálculo.

5. Conclusiones

La formación inicial docente es un proceso complejo, trata de formar un profesional que tiene una tarea importante en la sociedad, educar e instruir. Respecto a los contenidos que como profesional de la Educación competente debe conocer y dominar, son muy variados. Le corresponde a la educación superior prever planes de estudio actualizados. Los contenidos curriculares deben responder a las realidades educativas. Las dificultades de aprendizaje y sus bases neurobiológicas demostradas gracias a las neurociencias y los estudios de neuroimágenes en cerebros *in vivo* deben formar parte de la formación inicial docente. La prevalencia de la dislexia y la discalculia a nivel mundial es prueba fehaciente de la necesidad de docentes preparados para estas prácticas. El estudio de las mallas curriculares en las facultades formadoras de maestros es un primer paso para la atención a estas temáticas. En consecuencia, los resultados del presente trabajo demuestran que existen necesidades y potencial en los planes de estudio respecto al tratamiento del tema. Asimismo, se demuestra incongruencia entre el perfil de egreso al quedar expresado en dichos planes la necesidad de profesionales de la Educación competentes para enfrentar la inclusión y la equidad, cuando la formación en este aspecto queda simplificado a una UA de forma general. Por lo cual, este acercamiento a la LDM y la LDLL, pertenecientes a la FPIE es el comienzo de una investigación que propone una formación inicial pertinente que prepare para la norma: lo diferente, mediante lo disciplinar.

6. Referencias bibliográficas

- Benedicto-López, P., & Rodríguez-Cuadrado, S. (2019). Discalculia: manifestaciones clínicas, evaluación y diagnóstico. Perspectivas actuales de intervención educativa. *RELIEVE: Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 25(1). <http://doi.org/10.7203/relieve.25.1.10125>
- Calzadilla, (2017). La integración de las neurociencias en la formación inicial de docentes para las carreras de la educación inicial y básica: caso Cuba. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 17(2), 1-27. <http://www.scielo.sa.cr/pdf/aie/v17n2/1409-4703-aie-17-02-00415.pdf>
- Estévez, (2014). *Bases biológicas del procesamiento numérico: evidencias neuropsicológicas y anatómicas desde la discalculia del desarrollo* (Tesis para optar al grado de Doctor en Psicología). Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.
- Fernández, J. M. (2013). Competencias docentes y educación inclusiva. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 15(2), 82-99. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412013000200006
- Meneses y Moya, (2019). Discalculia y el bajo rendimiento académico. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*, <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/07/discalculiabajorendimiento.html/hdl.handle.net/20.500.11763/atlante1907discalculia-bajo-rendimiento>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2007). *La comprensión del cerebro. El nacimiento de una ciencia del aprendizaje*. Santiago: Ediciones Universidad Católica Silva Henríquez.
- Ortiz, T. (2009). *Neurociencia y educación*. Madrid: Alianza.

- Sánchez-Domenech, (2018). Reinterpretando la dislexia. Propuesta diferenciadora para una neurodidáctica inclusiva. *Revista Iberoamericana de Educación*, 78(1), 127-147.
- Sarrionandia, G. E. (2017). Educación inclusiva. Sonrisas y lágrimas. *Aula abierta*, 46, 17-24. <https://doi.org/10.17811/rifie.46.2017.17-24>
- Vaillant, D. (2013). Formación inicial del profesorado en América Latina: dilemas centrales y perspectivas. *Revista Española de Educación Comparada*, (22), 185-206. http://www.uned.es/reec/pdfs/22-2013/22-MO-09_Vaillant.pdf
- Vargas-Guerrero, (2018). *Discalculia y su incidencia en el rendimiento académico en los estudiantes de educación básica media de la Escuela Nuestra Señora de Fátima del cantón El Empalme, provincia del Guayas* (Tesis para optar al grado de Licenciatura en Ciencias de la Educación). Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador.

La pedagogía de la imagen. Principios y dimensiones

The Image Pedagogy. Principles and Dimensions

Erika Balaguera Ayala¹

María M. Villegas Graterol²

Resumen

Las imágenes invaden los diferentes contextos donde se relaciona el ser humano, por ello la exposición ante ellas, se caracteriza por ser un consumo desmedido, sin criterio e irreflexivo; (Gomes-Franco, 2019; Ugas Fermín, 2010; Serrano, 2008). El objetivo del estudio fue reconocer los principios y dimensiones que componen la pedagogía de la imagen, como parte de una investigación mayor, orientada en analizar los niveles de apropiación que alcanzan los profesores en formación, mediados por el lenguaje. Se sostiene en la fenomenología hermenéutica, con la intención de apreciar el diálogo que otorga significado interpretativo a las elaboraciones que hacen los sujetos estudiantes al comprender las imágenes. Dentro de los hallazgos, la inmersión en la pedagogía de la imagen, demanda tener en cuenta los principios y dimensiones, los cuales se deben de tener presente y conscientes durante todo el recorrido dialógico realizado en la interpretación y la producción de las imágenes.

Palabras clave: imagen, pedagogía, subjetivación.

Abstract

The images invade the different contexts where the human being is related, for that reason the exposure to them is characterized by being an excessive consumption, without criteria and thoughtless; (Gomes-Franco, 2019; Ugas Fermín, 2010; Serrano, 2008). The objective of the study was to recognize the principles and dimensions that make up the pedagogy of the image, as part of a larger investigation, aimed at analyzing the levels of appropriation that teachers in training reach, mediated by language. It is sustained in hermeneutical phenomenology, with the intention of appreciating the dialogue that gives interpretive meaning to the elaborations that students make when understanding the images. Within the findings, the immersion in the Pedagogy of the Image, demands to take into account the principles and dimensions, which must be kept in mind and aware during the entire dialogical journey carried out in the interpretation and production of images.

Keywords: image, pedagogy, subjectivation.

¹ Erika Balaguera Ayala. Venezuela.

² María Margarita Villegas Graterol. Instituto Tecnológico de Santo Domingo, República Dominicana.
Email: margaritavillega@hotmail.com

1. Introducción

La revolución cultural ha tomado la batuta de apropiarse de las imágenes como el recurso principal en la publicidad, ofreciendo y/o invadiendo a cada individuo de ellas. En consecuencia, el uso de las imágenes en grandes magnitudes por parte de los medios de comunicación, les conllevó poner el énfasis en estudiar al consumidor (Ugas Fermín, 2010). Es así como los individuos reciben las imágenes sin barreras, sin filtros; y ante esa exposición irreflexiva, conlleva a consumir o adquirir contenidos o información, sin tener una selección previa o un criterio oportuno (Gomes-Franco, 2019), por lo que sus posibles interpretaciones estarán fundamentadas desde lo inadecuado y desde el momento sociohistórico al que se encuentre (Serrano, 2008).

Sin embargo, desde la experiencia personal de las autoras, en los currículos en general, el estudio de las imágenes carece de presencia en los programas y contenidos; esto se debe a que no se cuenta con una orientación para la interpretación de imágenes sociales, culturales y/o académicas; más allá de aquellos fundamentos psicológicos-teóricos en cuanto al desarrollo cognitivo del niño, y sus representaciones en las primeras edades.

Por ello, se realiza la presente investigación cuyo propósito es reconocer los principios y dimensiones que componen la pedagogía de la imagen, como parte de una investigación mayor, orientada en analizar los niveles de apropiación que alcanzan los profesores en formación, mediados por el lenguaje.

2. Fundamentación teórica

Se considera la imagen desde su arte como un signo icónico producida en el arte (Belting, 2007). Desde la particularidad del análisis como parte de un solo fenómeno, Panosky (1998), la identifica en tres etapas: preiconográfico, iconográfico e interpretación iconológica.

Por su parte, Piaget e Inhelder (1969/2000) refieren la existencia de las imágenes mentales, las cuales están conformadas por dos aspectos relevantes: figurativo y el imitativo, la cual, de acuerdo a la teoría psicogenética, refiere los cambios que ocurren en la construcción de las imágenes mentales, las cuales varían de acuerdo al desarrollo de las operaciones mentales del individuo. Asimismo, los aportes de la teoría sociocultural de Vygostky, quien invita al docente, investigador o más experto, a mediar para activar así la zona de desarrollo próximo, donde se permita que entre en juego la creatividad y la imaginación, dando paso a procesos cognitivos y metacognitivos (Cole, 1984; Moll, 1990). En ese sentido, es necesario, valorar que la conciencia se construye en diálogo entre lo exterior y lo interior, entre objetividad y subjetividad (Freire, 1984: 86). Y en el lenguaje de la propia persona con su texto de la imagen.

En lo que se refiere a una pedagogía de la imagen Ugas Fermín (2010), indica que se caracteriza por la imagen que es estudiada como aquella que tiene un sentido, en donde no existen asignaturas, sino que permite resolver problemas y suministrar oportunidad de estudiarlas como expresiones de sentido, las cuales transmiten un mensaje y ofrece herramientas para la lectura e interpretación de las imágenes y, de ese modo, reconocer lo que en ellas se contiene como intención comunicativa, guiando la línea de acción.

3. Metodología

La metodología desarrollada para el presente trabajo se sostiene en la fenomenología hermenéutica, con la intención de apreciar el diálogo que otorga significado interpretativo a las elaboraciones que hacen los sujetos estudiantes durante el proceso de comprender las imágenes, en el cual las voces de los sujetos estudiados y sus experiencias fueron los insumos fundamentales en los registros que se constituyeron en *corpus* de estudio, a partir del cual se realizó un análisis de contenido, cuyos resultados permitieron evidenciar el recorrido de la lectura, los procesos de interpretación que realizaron los futuros docentes, asociados a los principios y dimensiones que componen la pedagogía de la imagen.

4. Resultados

Los hallazgos se revelan en varias fases de las miradas que inspiraron las diversas percepciones y elaboraciones conceptuales al leer e interpretar las imágenes seleccionadas para el estudio. De ese proceso se extrajeron categorías de interpretación, tales como: (a) mirada ingenua; (b) remirada; y, (c) mirada preciosa. Así, se infiere que apropiarse de una metodología y de actitudes favorables para mirar con atención y realizar un análisis más completo de las imágenes es esencial al leer e interpretar imágenes en estos tiempos de sobreinformación. De este modo, se generó una propuesta de pedagogía para educar en la lectura de las imágenes con la cual se pueda contar para desarrollar condiciones más adecuadas de aprendizaje y enseñanza desde y con imágenes.

La inmersión en la pedagogía de la imagen demanda tener en cuenta los principios y dimensiones, los cuales se deben de tener presentes y conscientes durante todo el recorrido dialógico realizado en la interpretación y la producción de las imágenes. Entre los principios están:

Mirar con todos los sentidos al centrarlos en enfocar la atención en el proceso y en las experiencias prevista para el análisis e interpretación de imágenes.

Mirar con dirección. El docente guiará el proceso paso a paso, de manera que los estudiantes puedan sumergirse en cada una de las actividades previstas, para así promover en ellos la reflexión y comprensión del saber.

Mirar con preguntas para estimular las ideas, como mecanismo que activa la reflexión, mejora las relaciones entre los pares o docentes, se utiliza como estrategia pedagógica para el saber.

Mirar desde el diálogo promueve el diálogo exteriorizado como suma de relevancia acompañado por una escucha activa entre los pares académicos y los docentes.

Mirar con interacción conlleva a cada sujeto que mira, poder enriquecer la mirada desde el otro, permitiendo que entre los actores involucrados se genere una intersubjetivación cultural.

Por su parte, en las dimensiones a tener en cuenta para la pedagogía de la imagen están las siguientes:

1. El docente, entendido como aquel mediador consciente de guiar a los estudiantes en sus procesos de aprendizaje.
2. El aula como espacio del saber, espacio donde la armonía y la motivación deben estar presentes para poder contar con la libertad de expresar ideas, experiencias,

percepciones, sin límites. Donde la convivencia y el valor de aceptar al otro, esté presente como clave fundamental.

3. El alumno, considerado como aquel individuo que posee un cúmulo de experiencias y conocimientos previos que puede utilizar para leer e interpretar imágenes y que, además, puede potenciar sus miradas bajo el acompañamiento del docente-mediador.

5. Conclusiones

Para el desarrollo de la pedagogía de la imagen, se sugiere considerar la incorporación de más encuentros con los estudiantes, que no se limite a un período académico o a la lectura e interpretación de pocas imágenes. La mayor cantidad de encuentros e imágenes permitirá que los estudiantes pueden activar sus procesos cognitivos, sociales y afectivos, al momento de leer imágenes. El diálogo y los procesos socioculturales establecen vínculos invisibles entre los estudiantes-imágenes, estudiantes-estudiantes, estudiantes-profesores. Los estudiantes imprimen miradas que se caracterizan por mostrar posturas que van vinculadas con su accionar, experiencias, conocimientos, entre otros. Dichas acciones dan insumos al docente para mediar las miradas de los estudiantes hacia las imágenes.

6. Referencias bibliográficas

Publicaciones Periódicas

- Cole, M. (1984). La zona de desarrollo próximo: donde cultura y conocimiento se generan mutuamente. *Infancia y Aprendizaje*, 7(25), 3-17. <https://doi.org/10.1080/02103702.1984.10822018>
- Gomes-Franco-e-Silva, F. (2019). Alfabetizar para ver: la importancia de aprender a leer, comprender y analizar imágenes. *Ocnos*, 18(3), 48-58. Artículo en línea. https://revista.uclm.es/index.php/ocnos/article/view/ocnos_2019.18.3.2103
- Moll, L. C. (1990). La zona de desarrollo próximo de Vygotski: Una reconsideración de sus implicaciones para la enseñanza. *Infancia y Aprendizaje*, 13(51-52), 247-254. <https://doi.org/10.1080/02103702.1990.10822280>

Libros

- Belting, H. (2007). *Antropología de la imagen*. Buenos Aires: Katz. https://books.google.co.ve/books?id=UJw4DbF9eKAC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=true
- Freire, P. (1984). *La importancia de leer y el proceso de liberación*. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores.
- Panosky, E. (1998). *Estudios sobre iconología*. Madrid: Alianza. Libro en línea. http://www.terras.edu.ar/biblioteca/9/AyE_Panofsky_Unidad_2.pdf
- Piaget, J., & Inhelder, B. (1969/2000). *Psicología del niño*. Madrid: Ediciones Morata.
- Serrano, A. (2008). *Estrategias y prácticas cualitativas de investigación social. El análisis de materiales visuales en la investigación social: el caso de la publicidad*. Madrid: Pearson.
- Ugas, F., (2010). *Prolegómenos a una Pedagogía de la imagen*. Barquisimeto: Ediciones GEMA.

Los entrenadores y la capacitación para la reactivación de los servicios turísticos post COVID-19

Coaches and Training for the Reactivation of Post-COVID-19 Tourism Services

Miriam de la Caridad Martínez Oviedo¹

Resumen

La reactivación turística post COVID-19 requiere la preparación masiva y con calidad de los trabajadores del sector; el *cómo capacitar* a esos trabajadores para la reactivación de los servicios turísticos con rigor y calidad, en el menor tiempo posible, se convirtió en el **problema** a resolver que enfrentó el Centro de Capacitación. Diseñar una alternativa de capacitación para la rápida y rigurosa preparación de todos los trabajadores constituye **el objetivo** que da respuesta al problema y con la utilización de métodos como el Análisis Documental, el Histórico-Lógico y Estructural-Funcional se logra la preparación y posterior aplicación de la alternativa.

Se logró la preparación de los entrenadores y a partir de ellos la de los trabajadores de las empresas que atiende el Centro de Capacitación. La efectividad de la capacitación realizada se demostró en el proceso de Certificación de un Turismo más Higiénico y Seguro (T+HS).

Palabras clave: capacitación, entrenadores, turismo.

Abstract

The post-COVID-19 tourist reactivation requires the massive and quality preparation of workers in the sector; how to train these workers for the reactivation of tourism services with rigor and quality, in the shortest possible time, became the problem to be solved that the Training Center faced.

Designing a training alternative for the rapid and rigorous preparation of all workers constitutes the objective that responds to the problem and with the use of methods such as Documentary, Historical-Logical and Structural-Functional Analysis, the preparation and subsequent application of the alternative.

The training of the Trainers and from them of the workers of the companies that the Training Center serves was achieved, the effectiveness of the training carried out was demonstrated in the Certification process of a More Hygienic and Safe Tourism (T + HS).

Keywords: training, trainers, tourism.

¹ miriam@ehth.tur.cu

1. Introducción

Con la llegada al país del virus SARS-CoV-2, en la manifestación COVID-19 como enfermedad de fácil propagación, se transformó la vida del país y con ella el sector del Turismo cubano, que inmerso en el crecimiento de su industria turística y en la búsqueda de nuevas modalidades que posibiliten una variada actividad turística modificó su accionar y su numerosa masa de trabajadores comenzó a cumplir disímiles tareas dentro del sector o fuera de él.

Hoy el país trabaja en la aplicación del plan de medidas para la etapa de recuperación post COVID-19, lo que requiere la rápida preparación de los trabajadores que permita cumplir con los indicadores requeridos para la reapertura de las instalaciones turísticas de forma segura y que permita crear las condiciones para optar por la certificación Turismo más Higiénico y Seguro (T+HS).

En estas condiciones, la tarea asignada al Centro de Capacitación del MINTUR para La Habana, Artemisa y Mayabeque (CCM-HAM) es la capacitación de los trabajadores del sector, en las provincias que atiende, para lograr la reactivación de los servicios turísticos con la calidad requerida y alcanzar la Certificación.

Se plantea entonces el problema: ¿Cómo capacitar a los trabajadores del sector para la reactivación de los servicios turísticos de forma rigurosa y con la calidad que la situación epidemiológica requiere en el menor tiempo posible?

Se determina como objetivo: Diseñar una alternativa de capacitación que permita la rápida y rigurosa preparación de todos los trabajadores del sector Turismo.

2. Fundamentación teórica

La actividad turística está estrechamente vinculada a la movilidad de personas, por lo que restituir su comportamiento, está condicionado a la seguridad que se ofrezca en cada Destino a partir del rediseño e implementación sostenida de prácticas higiénico-sanitarias asociadas a sus procesos y actividades, en las nuevas condiciones post COVID-19.

De ahí el importante papel que se le asigna al trabajador quien debe hacer realidad estas medidas y ofrecer, tanto seguridad al cliente, como para él y sus compañeros de labor, en la medida que contribuye a crear las condiciones que permiten la minimización del riesgo de propagación o contagio de la enfermedad COVID-19.

En la conformación de la alternativa de capacitación se toma de base lo planteado por diferentes autores entre ellos los seguidores de la Educación de Avanzada, especialmente Añorga J. (2004), al destacar la capacitación como: «Proceso de actividad de estudio y trabajo permanente, sistémico y planificado, que se basa en necesidades reales y prospectivas de una entidad, grupo o individuo y orientado hacia un cambio en los conocimientos, habilidades y actitudes del capacitado, posibilitando su desarrollo integral, permite elevar la efectividad del trabajo profesional y de dirección».

La alternativa que se pone en práctica es a través de la preparación y posterior empleo de entrenadores que, una vez preparados, replicarán la información, en la modalidad de Entrenamiento en el puesto de trabajo.

Se asume la alternativa considerando: contar con personal con características de formador, la urgencia en la preparación de los trabajadores, disponer de las áreas para desarrollar la actividad, la utilización de la vía de aprender haciendo y la transmisión durante el proceso del *know how* de los especialistas seleccionados en las áreas de trabajo. Todo ello facilita el mejoramiento profesional y humano para alcanzar un desempeño que responda a intereses profesionales y sociales.

Este diseño cumple también con lo planteado por otros autores, entre ellos por Podesta Correa (2006) al destacar que «...el ejercicio de preparación del trabajador sobre sus tareas, un ejercicio focalizado en el conocimiento práctico sobre actividades prácticas fáciles o inmediatamente traducibles a la acción o reducción a ella».

Permite que en sentido general esa capacitación actúe como un todo integral potenciando la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) de los implicados, a partir de la determinación de las deficiencias y potencialidades que presenta para realizar la selección de acciones, métodos y procedimientos para trabajar en las áreas.

3. Metodología

La utilización de métodos como el Análisis Documental, el Histórico-Lógico y Estructural-Funcional, permitieron profundizar sobre los antecedentes, fundamentos y tendencias, desde las diferentes posiciones teóricas asumidas para la selección, preparación y posterior aplicación de la alternativa diseñada incidiendo en el desempeño del entrenador que, en esta etapa adquiere una connotación diferente ante las condiciones sociales, históricas y económicas del momento.

Este trabajador con desempeño eficiente en su ocupación y que muestra disposición para actuar como Entrenador de otros trabajadores que ocuparán o estén ocupando su puesto de trabajo resulta decisivo para contribuir al logro del objetivo propuesto.

La alternativa estrecha los vínculos escuela-empresa por:

La preparación del claustro para la capacitación de los trabajadores-entrenadores que se realiza según particularidades de las empresas.

Preparación del material como documentación de apoyo y aplicación en tiempo real.

Selección, por la entidad, de trabajadores con experiencia y buen desempeño en las diferentes especialidades o áreas de trabajo con posibilidades de transmitir la información recibida.

Realización de la actividad de preparación en el CCM o en la empresa.

Particularidades:

Se emplean métodos, técnicas y medios que favorezcan el cumplimiento del principio «APRENDER HACIENDO».

- Presentación del sistema de normas y medidas orientadas por el MINTUR para la reactivación de los servicios turísticos post COVID-19.
- Demostración de la aplicación en cada servicio turístico de las normas y medidas específicas que garanticen la seguridad sanitaria de clientes y trabajadores.

Durante el encuentro se aprovechan la información y conocimientos de los participantes, los que se organizan en pequeños grupos, rotan por las diferentes áreas, propiciando, durante el desarrollo de la sesión de trabajo, un mayor intercambio y la muestra de las mejores experiencias en la implementación del programa según las particularidades de cada área.

Se certifica la participación en la acción de capacitación.

4. Resultados

Se establecieron las coordinaciones con las OSDE y sus diferentes delegaciones en las provincias de La Habana, Artemisa y Mayabeque para el cumplimiento de la tarea asignada.

Se conformó carpeta con los materiales de apoyo para la preparación de los entrenadores que se entregaron al 100 % de las empresas que reciben la capacitación.

Se establece el cronograma de realización de las acciones de capacitación en las diferentes empresas pertenecientes al sector del Turismo.

Cumplido al 100 % la realización de las acciones de capacitación planificadas.

- Total de profesores a preparar: 35
Total de profesores preparados: 35. Cumplimiento al 100 %.
- Total de OSDE representadas en la provincia: 7
Representadas en las acciones de capacitación: 7. Cumplimiento al 100 %.
- Total de otras empresas a participar: 2
Total de otras empresas que participan: 2. Cumplimiento al 100 %.
- Total de empresas a participar en la acción de capacitación hasta el 12 de julio:
52 empresas.
Total de empresas que participan en la acción de capacitación: 52 empresas.
Cumplimiento al 100 %.
- Total de entrenadores preparados para desarrollar la capacitación: 3290 entrenadores.
- Total de trabajadores que, en las empresas, recibieron la acción de capacitación por los entrenadores: 10875 trabajadores (fecha cierre 12 de julio), lo que representa el 79,62 % de los posibles a capacitar hasta el 31 de julio.

El proceso de preparación para la aplicación del sistema de normas y medidas orientadas por el MINTUR para la reactivación de los servicios turísticos post COVID-19 culmina con la evaluación de la empresa para alcanzar la certificación Turismo más Higiénico y Seguro (T+HS). La efectividad de la preparación realizada a los trabajadores se demuestra durante el proceso de certificación en sí mismo, es condición indispensable para alcanzarla comprobar, mediante instrumento y evidencias documentales, el dominio que poseen y la constatación de aplicación de los mismos en las áreas de trabajo.

El proceso de Certificación lo realiza una comisión multidisciplinaria cuyo calendario de ejecución se encuentra en proceso y que al concluir el mismo se informarán los resultados según los indicadores comprobados y la evaluación alcanzada por los trabajadores.

Los resultados en la aplicación del PNI a 27 grupos tomados como muestra entre las diferentes empresas, evidencia la existencia de una tendencia de los 938 participantes encuestados a una satisfacción alta con la capacitación recibida, resaltando como muy positivo la preparación ofrecida, el material preparado como soporte para la impartición de los temas, el intercambio profesor-alumno y como interesante la vinculación realizada entre los profesores que trabajan las diferentes áreas para la explicación de las medidas y la forma de comprobar la aplicación en la práctica de ellas en las diferentes áreas. No se hacen referencias a aspectos negativos durante el proceso de preparación.

Se cuenta con criterio de satisfacción de las empresas sobre el trabajo realizado por los entrenadores en la preparación de los trabajadores para la etapa de recuperación.

5. Conclusiones

Los resultados alcanzados con el trabajo de preparación de entrenadores y el enriquecimiento alcanzado en la actividad práctica diseñada, permiten arribar a las conclusiones siguientes:

1. Sobre la base de la definición de capacitación expuesta por Añorga J. (2004) y tomando en consideración el enfoque sistémico, se identificó la alternativa de capacitación aplicada que tiene su base en el cumplimiento del principio «APRENDER HACIENDO».
2. El objetivo de la investigación se cumple al diseñar una alternativa de capacitación que posibilita la rápida y rigurosa preparación de los trabajadores del sector del Turismo, en el sistema de normas y medidas orientadas por el MINTUR para la reactivación de los servicios turísticos post COVID-19.
3. La alternativa propuesta para el logro del cumplimiento de la tarea orientada intenta constituirse en una herramienta teórica, metodológica y práctica de utilidad para profesores y entrenadores en el diseño, planificación, implementación y evaluación de futuras acciones de capacitación.
4. Los aspectos metodológicos que se ponen en práctica en esta alternativa pueden servir como guía para la búsqueda de otras vías y métodos que permitan cumplir acciones de capacitación solicitadas por la empresa independientemente de las particularidades del servicio que ofrezca.

6. Referencias bibliográficas

- Añorga, J. (2004). *Paradigma educativo alternativo para el mejoramiento profesional y humano de los recursos laborales y de la comunidad: Educación Avanzada*. La Habana: Universidad de Ciencias Pedagógicas «Enrique José Varona».
- Podestá C., P. (2006). Fundamentos del saber administrativo. *Revista del Centro de Investigación*, 6(23), 27-42. <https://www.redalyc.org/pdf/342/34202304.pdf>

Acompañamiento mediacional para desarrollar la competencia escritural de investigadores en formación

Mediational Accompaniment to Develop the Writing Competence of Researchers in Training

Ma. Margarita Villegas¹ Fredy Enrique González²

Resumen

Se reportan procesos y estrategias utilizadas en el acompañamiento mediacional para desarrollar la competencia escritural de investigadores en formación. Las teorías sobre la producción escrita y la escritura como actividad social (Bolívar, 2020; Gordillo Alfonso, 2017; Cassany, Castelló, 2010; Carlino, 2005; Freire, 1984), mediación y acompañamiento mediado (Villegas y Hernández, 1917; González, 2008), situación social de desarrollo y enfoque histórico cultural (Vygostky, 1966; Rodríguez Arocho, 2020) sirvieron de soporte para realizar las interpretaciones correspondientes. Metodológicamente, se trata de una investigación descriptiva basada en el análisis de contenido de un *corpus* de información, producida en diversos formatos por 15 estudiantes de maestría de una universidad pública brasilera. Los resultados revelan que el acompañamiento mediacional, a través de varios procesos contextualizados (revisión documental y bibliográfica, escritura individual y reflexión colaborativa grupal, revisión mediada, indagación dialógica y participación sustentada) es fundamental para el desarrollo de la competencia escritural de investigadores en formación.

Palabras clave: mediación tutorial, revisión mediada, escritura académica.

Abstract

Are reported processes and strategies used in mediational support to develop the writing competence of researchers in training. Theories about written production and writing as a social activity (Bolívar, 2020; Gordillo Alfonso, 2017; Cassany, Castelló, 2010; Carlino, 2005; Freire, 1984); mediation and mediated accompaniment (Villegas and Hernández, 1917; González, 2008), social situation of development and cultural historical approach (Vygostky, 1966; Rodríguez Arocho, 2020) served as support to make the corresponding interpretations. Methodologically, it is a descriptive research based on the content analysis of a corpus of information, produced in various formats by 15 master's students from a Brazilian public university. The results reveal that mediational accompaniment, through various contextualized processes (documentary and bibliographic review, individual writing and collaborative group reflection, mediated review, dialogic inquiry and sustained participation) is fundamental for the development of the writing competence of researchers in training.

Keywords: tutorial mediation, mediated review, academic writing.

¹ Universidade Federal Rural do Semi Árido-UFERSA-Brasil. <http://orcid.org/0000-0002-4965-2291>. margaritavillega@hotmail.com

² Universidade Federal do Rio Grande do Norte -UFRN, Brasil. <http://orcid.org/0000-0002-8079-3826>. fredygonzalezdem@gmail.com

1. Introducción

El ser humano se constituye en relación con los otros y desde los otros, compartiendo prácticas y experiencias. Esto ha sido ampliamente debatido por Freire (1984), Vygostky (1996), Heidegger (1986), entre otros. En ese contexto, escribir textos científicos no se limita solo a considerar aspectos y procesos cognitivos sino que abarca prácticas sociales enraizadas en la cultura de la cual somos parte (Cassany y Castellà, 2010); ello explica de algún modo las dificultades que se deben superar cuando se desea publicar los resultados de alguna investigación (Carlino, 2005 y Bolívar 2020), y que llevan a pensar que se trata de una competencia reservada para una élite profesional y no de una posibilidad que está al alcance de toda la población. Lo antes expuesto es motivo para impulsar la habilidad de escritura científica de los estudiantes de posgrado desde los momentos iniciales de su ingreso a este nivel de formación.

En este trabajo, se reporta una experiencia desarrollada con 15 estudiantes de un programa de maestría en Educación, desarrollado en una universidad federal brasilera, matriculados en un curso cuya intención fue promover competencias para escribir textos científicos. Serán presentados los procesos y las estrategias puestas en juego durante el acompañamiento mediacional que los estudiantes tuvieron durante las diferentes fases de su proceso de producción escrita, el cual fue fundamentado teóricamente en abordajes socioculturales, la formación mediada, el acompañamiento pedagógico y la escritura académica.

2. Fundamentación teórica

Avances teóricos sobre la producción de la escritura (Cassany, Castelló, 2010) ya no la restringen a la alfabetización, sino que la amplían hacia nociones de cultura letrada y letramento; es decir, aquellas implicadas en el desarrollo de buenas prácticas lecto-escriturales.

Conocer, leer y escribir son procesos que se desarrollan en contextos de prácticas mediadas culturalmente (Vygostky, 1996), por eso, Freire (1984) siempre promovía que dichos procesos deben realizarse en conexión con el mundo asumiendo que las experiencias vividas ocurren en escenarios donde se «es» y ocurre «siendo», y no escapan de un lugar y un tiempo en un contexto de ser-en-el-mundo (Heidegger, 1976). Es decir, la existencia se da con referencia a vivencias en situaciones sociales de desarrollo (Vygotsky, en Rodríguez Arocho, 2020) concebidas como las que ocurren en un ambiente social, las cuales cambian y reconfiguran en el curso del desarrollo humano.

Ahora bien, en la sociedad del conocimiento (Druker, 1993), tiene cada vez más valor el modo de presentación y el intercambio de saberes. Por ende, en el escenario universitario tiene mayor relevancia la producción de textos científicos (Gordillo Alfonso, 2017) siendo, prácticamente, el principal requisito para evaluar las universidades; expresándose como una de las limitaciones con las cuales se enfrentan los estudiantes al realizar sus estudios de posgrado (Carlino, 2005) pues, generalmente, es un proceso en solitario «...centrado en temas desvinculados de los de sus compañeros y ausente del apoyo institucional...» y que como toda actividad social «...requiere no solo un compromiso personal del aprendiz sino un

soporte externo...» (418). Sobre eso, Bolívar (2020), señala algunos obstáculos para el desarrollo de la escritura científica como son la existencia de variedad de textos científicos sobre los cuales los estudiantes no tienen formación, así como el vacío, por parte de las revistas, sobre los criterios específicos para que los aspirantes puedan publicar.

En ese contexto, el acompañamiento viene a ser una instancia de mediación en la producción de conocimientos entre personas profesionales, caracterizada por el respeto, la horizontalidad, vinculada a procesos de indagación dialógica (Villegas y Hernández, 2017) y encaminada a la reflexión y toma de conciencia frente a determinada actividad práctica como puede ser la escritura colaborativa reportada por Castelló, González; Iñesta (2010), quienes refieren que esta mejora su producción en contextos de colaboración. Todo lo antes expuesto evidencia la necesidad de desarrollar un Sistema de Mediación Tutorial (SMT) (González, 1996), dejando de ser una actividad desestructurada y eventual.

3. Metodología

El diseño de la investigación tiene las características de un estudio de caso múltiple en el cual participaron 15 estudiantes de maestría, cursantes de una asignatura facilitada por la investigadora principal del estudio, quien actuó como facilitadora y, al mismo tiempo, como investigadora.

Las reuniones grupales de los estudiantes con la profesora/investigadora se desarrollaron en forma remota, en encuentros sincrónicos, mediados tecnológicamente usando la plataforma GoogleMeet, debido a la medida de distanciamiento social generada por la pandemia asociada con el COVID-19.

Acontecieron 14 encuentros semanales, con una duración promedio de 270 minutos. Además de estos encuentros, se desarrollaron otros canales (llamadas telefónicas, mensajes vía Whatsapp y de correo electrónico) que permitieron una comunicación fluida, constante y oportuna de los estudiantes con la profesora para el esclarecimiento de dudas, el ofrecimiento de orientaciones y de retroalimentación.

Para estimular la práctica de la escritura, los estudiantes debían elaborar informes sobre la lectura realizada a los artículos y otros textos usados como soporte teórico de la disciplina; tales informes servían de base para la participación sustentada durante los encuentros sincrónicos semanales. A partir del 7.º encuentro fue iniciada la escritura del ensayo que constituiría el producto final de la disciplina, proceso este que fue gestionado por la profesora/investigadora mediante una estrategia denominada Acompañamiento Formativo Mediacional de la Competencia Escritural y que dio como resultado la elaboración de 15 ensayos, uno por cada estudiante.

4. Resultados

Para el desarrollo de la competencia escritural se pusieron en juego varios procesos y estrategias. Entre los procesos realizados se identificaron:

Así (1.º) *revisión documental y bibliográfica*, la cual vino a ser la actividad inicial impulsora para analizar y reflexionar sobre conceptos, principios, modos de comunicación escrita sobre las teorías de investigación cualitativa vinculados con términos como sujeto, objeto, realidad, experiencias, vivencias, fenomenología y contextos, entre otros. Luego, se les solicitó realizar (2.º) *escritura individual*, sobre alguna parte de los textos leídos y de acuerdo a su interés particular, guardando las normas de escritura académica. Luego vino el proceso de (3.º) *socialización oral*, momento en el cual, en el encuentro presencial cada uno realizaba una breve exposición de lo leído y escrito sobre el tema correspondiente. Para finalizar con el (4.º) de *reflexión colaborativa grupal* en la cual se discutía sobre diversas perspectivas de interpretación a fin de elaborar una síntesis de los conceptos y procesos discutidos en el aula. De ese modo, todos se daban cuenta qué habían podido cambiar y cómo complementar los conocimientos iniciales sobre el tema.

Entre las estrategias se observaron las siguientes:

1. Revisión mediada. Esta se realizó según las siguientes modalidades: una, del estudiante lector con el propio texto, la cual ocurría luego de participar en el aula con las discusiones que el mismo alumno asumía al terminar de escribir el texto incorporando lo aprendido en la discusión, para luego ser entregado a la profesora como evidencia del aprendizaje obtenido. Dos, revisión de la profesora del texto elaborado por el estudiante, en el cual se le retroinformaba sobre los aspectos por mejorar, además de las normas de la escritura académica, algo que la mayoría de ellos desconocían.
2. Indagación dialógica. Esta actividad se dio en aquellos momentos donde los estudiantes expresaban no comprender las orientaciones para la escritura, evidenciada de errores recurrentes y fallas de la escritura. Algunas de las fallas más frecuentes estaban asociadas en la emisión de juicios sin sustento a las investigaciones previas y ausente de evidencia científica. Por lo tanto, revisar con los alumnos, haciendo preguntas y dialogando sobre cómo estaban escritos los textos académicos, sobre cómo son reportados resultados con referencia a la fuente y la autoría del fenómeno sobre el cual se estuviese discutiendo. De ese modo, se facilitaba la comprensión sobre el modo de realizar la escritura científica.
3. Participación sustentada y activa de los estudiantes en la clase con base en lecturas realizadas previamente sobre textos ya escogidos para asegurar la participación en clase centrada en un mismo tema. En este momento de la clase los estudiantes son los protagonistas, pues el papel de la profesora se limita a moderar-mediar la participación a través de preguntas y solicitudes de otras opiniones que complementarían el tema. Así, los estudiantes, por sí mismos, llegan a una interpretación más idónea sobre lo que estaban discutiendo, permitiendo que se apropien de una mejor elaboración lingüística y conceptual del asunto discutido.

5. Conclusiones

Uno de los resultados más importante fue la modificación de la actitud frente a la escritura de investigación al abandonar la concepción como actividad desprendida de la subjetividad del autor y con una visión claramente racional positivista para pasar a concebirla como centrada en el esfuerzo colaborativo y mediado con otros y en la relación con los otros. Con este trabajo, se comprende asimismo, de que no es suficiente formar a través de la administración de disciplinas, sino que requiere de la constitución de un cuerpo pedagógico de docentes investigadores en el cual los estudiantes se inserten para apoyar las experiencias de investigación desarrolladas por ellos en prácticas de medición social.

6. Referencias bibliográficas

- Bolívar, Adriana. (2020). La escritura de un buen artículo científico en educación y el entrenamiento de profesores universitarios en el discurso académico. *Revista Paradigma*, 41(1), 222-250.
- Carlino, P. (2005). ¿Por qué no se completan las tesis en los posgrados? Obstáculos percibidos por maestrandos en curso y magistri exitosos. *Educere, Revista Venezolana de Educación*, 9(30), 415-420.
- Cassany, D. y Castellà, J. (2010). Aproximación a la literacidad crítica. *Perspectiva*, 28(2), 353-374.
- Castelló, M., González, D., & Ñesta, A. (2010). La regulación de la escritura académica en el doctorado: el impacto de la revisión colaborativa en los textos. *Revista Española de Pedagogía*, 68(247), 521-537.
- Drucker, P. F. (1993). *La sociedad poscapitalista*. Buenos Aires: Editorial Sudamericana.
- Freire, P. (1984). *La importancia de leer y el proceso de liberación*. México: Siglo Veintiuno Editores.
- González, F. (2008). *Sistema de Mediación Tutorial*. En F. González (Ed.). *Modelos didácticos de base cognitiva* (pp. 13-36). Maracay: Ediciones del Centro de Investigaciones Educativas Paradigma (CIEP).
- Gordillo Alfonso, A. (2017). La escritura científica: Una revisión temática. *Signo y pensamiento*, 36(71), 52-64.
- Heidegger, M. (2004). *El ser y el tiempo*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Villegas, M., & Hernández, M. (2017). La Indagación Dialógica (ID): Una estrategia para la coformación de docentes en servicio. *Revista de la Escuela de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional del Rosario*, 13(12), 97-113.
- Vygotski, L. (1996). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.

En los zapatos del otro: mediación de conflictos en la formación inicial de docentes

In the Shoes of the Other: Conflict Mediation Program and Social Skills in Teaching Training

Elisa Matilde Díaz Ubillús¹

Resumen

El Programa En los zapatos del otro: Mediación de Conflictos en la Formación Inicial Docente se aplicó en el Instituto Pedagógico Nacional Monterrico (IPNM); los beneficiarios directos fueron: 9450 estudiantes y 3220 docentes en servicio.

Se desarrolló desde el 2007 con el apoyo de la Cooperación Alemana, se empleó el método cualitativo, participativo y tuvo 4 fases: en la primera, se realizó la formación de los docentes tutores y como resultado se incorporó la metodología al área de Tutoría y en el Centro de Extensión. En la segunda fase, se realizó un piloto con una sola especialidad (2007-2008); en la tercera, se amplió el programa a las 7 especialidades del IPNM (2009-2010). En la cuarta fase se institucionalizó el programa como un proyecto de innovación en el Currículo de Formación Inicial Docente, concretamente en el curso TOE IV, (2010). Actualmente (2019), se sigue implementando, como parte del Currículo de Formación Docente.

Palabras clave: mediación, formación docente, conflicto.

Abstract

The Program In the Shoes of the Other: Mediation of Conflicts in Initial Teacher Training was applied at the Monterrico National Pedagogical Institute; the direct beneficiaries were: 9,450 students and 3,220 in-service teachers.

It was developed since 2007 with the support of the German Cooperation, the qualitative, participatory method was used and had 4 phases: in the first, the training of the tutors was carried out and as a result the methodology was incorporated into the Tutoring area and in the Extension Center. In the second phase, was a pilot with a single group of students (2007-2008); in the third, the program was extended to the 7 groups of students in IPNM (2009-2010). In the fourth phase, the Program was institutionalized as an Innovation Project in the Initial Teacher Training Curriculum, specifically in the TOE IV course, (2010). Currently (2019) it is still being implemented, as part of the Teacher Training Curriculum.

Keywords: mediation, teacher training, conflict.

¹ Coordinadora del Programa: «En los zapatos del otro». Alianza Cooperación Alemana-INWENT-, Instituto Pedagógico Nacional Monterrico. <https://orcid.org/0000-0003-1066-7151.elisa.ud6@gmail.com>

1. Introducción

La presente experiencia tiene como finalidad dar a conocer la gestión de la innovación, para fortalecer la formación docente inicial y en servicio, en lo referido al desarrollo de habilidades sociales: mediación de conflictos.

Esta innovación se denomina: «En los zapatos del otro» y se implementó en el Instituto Pedagógico Nacional Monterrico (Lima-Perú) como un proyecto en el 2006, y posteriormente se insertó en el Currículo de Formación Docente desde el año 2010 hasta la fecha, en el área de Orientación y Tutoría del actual plan de estudios.

Esta experiencia fue presentada en el Congreso Internacional Virtual Educa 2019, pero en este evento solo se expuso la metodología, la diferencia con la actual presentación es que se relevará la gestión de la innovación y su influencia en otra casa de estudios.

Para ello, se ha organizado la ponencia en cuatro partes: en la primera, se presentan los fundamentos teóricos de la mediación de conflictos; en la segunda, se describen las fases de gestión de la innovación; en la tercera, los resultados de la innovación, y en la cuarta, las conclusiones. Vale mencionar, que se contó con el apoyo de la Cooperación Alemana INWENT y el Ministerio de Educación.

2. Fundamentación teórica

La experiencia se sustenta en el enfoque de Cultura de Diálogo de Paulo Freire quien plantea que la construcción de la democracia se realiza en interacción con el otro.

«La paz se crea y se construye con la superación de las realidades sociales perversas. La paz se crea y se construye a través del diálogo y la autonomía con la edificación incesante de la justicia social» (Freire, 2004).

Considerando esta perspectiva, el Programa PROCALIDAD del Paulo Freire Institut de Alemania, definió la mediación como una filosofía de diálogo que se orienta a la transformación del conflicto entre pares para encontrar alternativas de solución; es un proceso dialógico que se centra en la solución pacífica de conflictos y no en la culpa, castigo o venganza.

El objetivo es transformar el conflicto para lograr una convivencia pacífica, lo que implica una participación voluntaria de las partes implicadas.

Un requisito indispensable para iniciar el proceso de mediación es que exista un conflicto, no un problema, ambos se suelen confundir. Se caracteriza porque: inicia cuando hay un conflicto, se desarrolla de manera voluntaria, se realiza entre pares: las partes conflictuadas y el mediador. Se enfoca al conflicto a resolver no a la culpa, castigo o venganza, ayuda a los conflictuados a encontrar alternativas de solución para su propio conflicto y también, es un proceso confidencial hasta finalizar el proceso.

Según Díaz (2007), en el proyecto «En los zapatos del otro» se contemplan cinco etapas:

- La introducción:

El/los mediador(es) da(n) la bienvenida a los participantes creando un ambiente de confianza, comprensión y seguridad, posteriormente explica las 5 reglas básicas que aseguran el éxito de la mediación:

- Estar dispuesto a transformar el conflicto.
- Decir la verdad.
- Escuchar sin interrumpir.
- Ser respetuoso, p. ej. no poner sobrenombres o apodos, ni pelearse.
- Comprometerse a realizar lo que se acuerde.

En esta primera etapa es importante el rol del mediador, quien debe ser una persona imparcial y debe tener desarrolladas sus habilidades comunicativas.

En algunos países emplean un solo mediador, y en otros se prefiere emplear dos: uno dirigirá el proceso de mediación y el otro, colaborará con el registro de los diálogos y las reflexiones.

- Percepciones, perspectivas:

Cada participante cuenta su versión de lo que ocurre y comparte sus sentimientos; el mediador en ese momento «lo refleja» es decir, parafrasea el relato de los conflictuados, así como sus sentimientos y registra sus apreciaciones.

- Alternativas de transformación del conflicto:

Las partes conflictuadas plantean alternativas de solución para transformar el conflicto, pero desde un compromiso personal; es decir, deben expresar a qué se compromete cada uno y no lo que la otra persona debe hacer.

El mediador, en esta etapa, continúa reflejando a los participantes y los ayuda a visualizar posibles alternativas de transformación del conflicto, pero NO debe intervenir, ni imponer sus ideas.

- Transposición:

Los conflictuados, ayudados por el mediador, plantean alternativas para que el conflicto no se repita en el futuro.

- Cierre

El mediador felicita a ambas partes por haber transformado el conflicto y les pide que realicen algún signo de acuerdo, puede ser: apretón de manos, abrazos o la firma de un contrato; esto varía según los conflictuados.

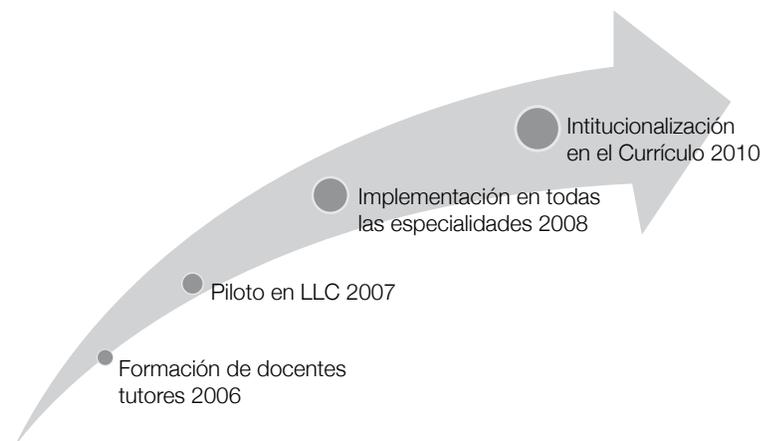
Puede ser que estos cinco pasos no se desarrollen en una sola sesión, puede requerirse más de una, según la naturaleza del conflicto y de los participantes en él.

3. Metodología

La innovación se desarrolló tanto en la formación inicial docente como en la formación del docente en servicio.

3.1 Formación inicial docente

El proyecto se desarrolló desde el 2007 con el apoyo de la Cooperación Alemana y actualmente se ha institucionalizado en el Currículo del IPNM. Los beneficiarios directos fueron: 9450 estudiantes y 3220 docentes en servicio. Tuvo 4 fases.



A. Primera fase: Formación de docentes tutores

La formación de docentes tutores se desarrolló en el 2006 a partir de un programa formativo que consistió en la realización de tres charlas y talleres generales y círculos de interaprendizaje que se implementaban todos los miércoles en el horario de coordinación del área de Tutoría y Orientación.

En ese espacio los tutores reflexionaban sobre la lectura de Freire y Torrego y diseñaban las sesiones de tutoría en las que se implementaría la propuesta metodológica. Asimismo, se unificaban conceptos sobre habilidades sociales, conciliación, arbitraje y mediación de conflictos.

B. Segunda Fase: Piloto para la implementación de Mediación de Conflictos

En el 2007 se implementó el Programa Mediación de Conflictos en la especialidad de Lengua, Literatura y Comunicación en modalidad de Piloto. En esa fecha solo se aplicaba la tutoría del primero al tercer año de formación docente y los tutores a cargo aplicarían lo aprendido en el programa formativo brindado el año anterior.

El Programa de Mediación de Conflictos fue muy bien recibido por los estudiantes, ellos manifestaban que se sentían escuchados y que la mediación de conflictos contribuía a transformar los problemas del salón.

«La mediación me ayudó a mejorar mi forma de hablar y comunicar mis ideas y emociones y a ser más asertiva con mis compañeras cuando no querían desarrollar el trabajo grupal» (Testimonio de una estudiante 2006).

A nivel metodológico se identificó que para lograr la competencia de «Comunica sus ideas con asertividad para fortalecer el clima del aula» se debía primero hacer un recuento y vivencia de las habilidades sociales como asertividad, empatía y comunicación, para lo cual los tutores de 1 a 4 unificaron los conceptos de la siguiente manera:

- La asertividad

La palabra «asertividad» se deriva del latín *asevere, assertum* que significa afirmar. Así pues, asertividad significa afirmación de la propia personalidad, confianza en sí mismo, autoestima, aplomo, fe gozosa en el triunfo de la justicia y la verdad, vitalidad pujante, comunicación segura y eficiente.

- La empatía

La empatía (del vocablo griego antiguo *εμπαθεια*, «sufrimiento, lo que se sufre»), llamada también inteligencia interpersonal en la teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner, es la capacidad cognitiva de percibir en un contexto común lo que un individuo diferente puede sentir.

- Habilidad de comunicación

Es la habilidad que tiene el ser humano para comunicar ideas, pensamientos y sentimientos en lugar determinado; para ello, entran en juego nuestra historia y la cosmovisión que tiene cada persona. El psicólogo alemán Schultz von Thun creó un modelo de comunicación denominado «las cuatro orejas» que fue desarrollado a fines del siglo XX. Según este autor, un mensaje puede ser interpretado de cuatro maneras: objetiva, subjetiva, dialógica y crítica.

Como resultado del Programa Piloto se puede mencionar:

- a. Se validó la metodología centrada en la experiencia de los estudiantes y en la biografía personal.
- b. Los docentes se actualizaron en la filosofía del diálogo y aprendieron diversas técnicas para acompañar a los estudiantes.
- c. Todos los estudiantes deben formarse en la filosofía del diálogo y en la técnica de la mediación y no solo un grupo de mediadores ya que esta fue la primera propuesta, es decir, formar a un equipo de mediadores para que intervengan y colaboren en la solución de conflictos. Esta propuesta en el piloto no funcionó porque propició distanciamiento entre los grupos de estudiantes.

C. Tercera fase: Ampliación del Programa Mediación de Conflicto a las siete especialidades del IPNM (2008-2009).

En esta fase se incorporaron al programa de Mediación de Conflictos, los programas de Formación Docente del IPNM, Inicial, Primaria, Secundaria: Lengua, Literatura y Comunicación, Idiomas, Matemática Física, Ciencias Naturales.

Para ello, los tutores de tercer año de todas las especialidades fueron actualizados nuevamente en el enfoque de la cultura del diálogo, habilidades sociales y la técnica de mediación de conflictos.

En esta etapa se contó con el apoyo de las tutoras y de una experta chilena. El programa de Mediación de Conflictos se implementó al 100 % con la participación de todos los estudiantes, dentro del horario de Orientación y Tutoría.

- a. El 92 % de los estudiantes mostró interés y entusiasmo, ya que la técnica de mediación de conflictos les brindaba una herramienta para su desarrollo personal y social, y sobre todo les permitía abordar con mayor acierto los problemas propios de la especialidad de manera autónoma.
- b. Se realizó un trabajo articulado entre las Jefaturas de los Departamentos y la Oficina de Orientación y Tutoría.

D. Cuarta fase: Institucionalización del Programa de Mediación de Conflictos

En el 2010 se institucionalizó el Programa de Mediación de Conflictos como un proyecto de innovación en el Currículo de Formación Inicial Docente, concretamente en el cartel de Tutoría y figura como tema en el III y IV ciclo de todas las especialidades.

Asimismo, se concretó la propuesta en los sílabos del segundo año de formación docente, en donde se abordarían previamente las habilidades sociales de asertividad, empatía y comunicación y en el sílabo habilidades sociales en todos los cursos y talleres. Actualmente (2020) se sigue implementando como parte de los cursos de: Tutoría y Orientación Educativa III y V en todas las especialidades del Instituto Pedagógico Nacional Monterrico. Esto evidencia cómo un proyecto de innovación puede pasar a ser parte de la vida misma de la institución y del plan curricular.

3.2 Formación del docente en servicio

Este programa se implementó en la formación en servicio a partir de los cursos y talleres que ofrecía el IPNM a través del Centro de Extensión Educativa (CEDU).

En el CEDU se aplicó de dos formas: primero generando un eje formativo denominado Cultura de Paz, bajo el cual se organizaron talleres de habilidades sociales y metodología activa para Inicial, Primaria y Secundaria. Asimismo, cursos sobre Mediación de Conflictos realizados en alianza con el Paulo Freire Institut de Alemania y la Asociación Triálogo del Perú.

La segunda forma se aplicó de manera transversal, a partir de la incorporación de dinámicas y juegos que potenciaban el desarrollo de habilidades sociales en la formación del docente en servicio. Asimismo, se ha extendido su aplicación a la Escuela de Postgrado de la Universidad San Ignacio de Loyola, en donde se han implementado las habilidades sociales como una metodología de formación docente.

4. Resultados

4.1 Nivel cuantitativo

Se beneficiaron: 9450 futuros docentes formados en la filosofía de la Mediación de Conflictos (2008 a la actualidad), 34 formadores de formadores beneficiados, 3220 docentes en servicio capacitados en la Filosofía de la Mediación (2007-2013).

Tabla 1
Beneficiarios del Proyecto: «En los zapatos del otro»
sobre mediación de conflictos

Actores	Cantidad	Porcentaje
Tutores	34	0.3
Estudiantes de formación docente	9450	74
Docentes en servicios capacitados en la Mediación de Conflictos	3220	25.7
Total	12704	

Fuente: Informe del Proyecto de transferencia En los zapatos del otro, 2012.

- b. El 100 % de los estudiantes del área de tutoría que participaron en el proyecto En los zapatos del otro entre 2007 y 2012 fueron actualizados en el manejo de la filosofía del diálogo y la técnica de Mediación de Conflictos.
- c. El 74 % de los estudiantes formados en la filosofía de la mediación aplicaron por lo menos una vez las técnicas del diálogo, empatía y asertividad con sus pares.

4.2 Nivel cualitativo

La implementación de Mediación de Conflictos y las habilidades sociales, como filosofía de diálogo:

- a. Fortalece el conocimiento y desarrollo personal de los futuros docentes, ya que aprenden a potenciar sus propias habilidades sociales para aplicarlas posteriormente en su práctica preprofesional.
- b. Brinda orientaciones sobre la incorporación de una cultura de diálogo en la formación inicial docente, a través de la descripción de la aplicación de las diversas técnicas para transformar conflictos, por parte de los estudiantes del I al V semestre académico del IPNM.
- c. Potencia la convivencia y la creación de la cultura de paz en la institución formadora de docentes, ya que favorece la resolución pacífica de conflictos entre pares.

Asimismo, constituye una gran fortaleza el proceso de «institucionalización» en el Currículo de Formación Inicial Docente, como una forma de innovación. Este proceso le dio sostenibilidad en el tiempo. La experiencia ha sido sistematizada entre los años 2007 y 2008 a partir de los informes entregados a la Cooperación Alemana y fue publicada en el resumen ejecutivo de INWENT-GIZ.

5. Conclusiones

Como conclusiones se destacan:

- El empleo de la filosofía del diálogo y la mediación de conflictos contribuye a fortalecer las habilidades sociales en los estudiantes de formación inicial del IPNM, así como la convivencia a nivel institucional.
- La implementación del Proyecto En los zapatos del otro en el área de Tutoría y en el Centro de Extensión Educativa propicia la creación de un clima favorable para el aprendizaje en la formación de docentes.
- La creación de espacios de reflexión y de diálogo en el horario académico del IPNM favorece el fortalecimiento de capacidades del docente formador, evidenciándose sus aprendizajes en la implementación de proyectos innovadores.
- La práctica pedagógica del docente formador, teniendo como eje un proyecto, permite articular la formación inicial y la formación del docente en servicio.

Como lecciones aprendidas se pueden destacar, que el Programa «En los zapatos del otro» solo aborda el conocimiento personal y la mediación de conflictos en el aula y falta abordar la mediación en otros contextos como con los padres de familia de los estudiantes y en el ámbito laboral con otros colegas.

Asimismo, se requiere de la creación de centros de Mediación de Conflictos en la propia institución de Formadores de Docentes.

6. Referencias bibliográficas

- Díaz, E. (2007a). Políticas de formación del docente en servicio en el IPNM. *Educatio Corde*, (3). <https://www.google.com/search?sxsrf=ALeKk02xRboo3kIDBFIRxdVaZA1PZPQv6w:1598897361304&source=univ&tbm=isch&q=REVISTA+EDUCATIO+CORDE+2007&sa=X&ved=2ahUKEwjVuOLqhMbrAhVB1lkKHQJZCVAQsAR6BAgKEAE&biw=1368&bih=657>
- Díaz, E. (2007b). *Proyecto de Transferencia: En los Zapatos del Otro*. Lima: IPNM.
- Instituto Pedagógico Nacional Monterrico (2003). *Memoria anual: Más allá del Conflicto*. Lima: IPNM.
- Freire, P. (2004). *Concientización. Teoría y práctica de una educación liberadora*. Buenos Aires: Ayllu.

Terapia comunitaria integrativa ante la crisis socio-sanitaria de la pandemia COVID-19: caso República Dominicana

Integrative Community Therapy in the Face of the Socio-Sanitary Crisis of the COVID-19 Pandemic: Case of the Dominican Republic

Rosaura Gutiérrez Valerio¹

Andrea Manjarres Herrera²

Resumen

Ante la pandemia del COVID-19, se hizo evidente la inexistencia de políticas de atención primarias para salud mental. Lo que hizo necesario fomentar mecanismos de contención emocional colectiva, como la terapia comunitaria integrativa (TCI) realizadas de manera virtual. En este estudio se retoman los datos de 15 ruedas (TCI), con un total de 612 participantes. El objetivo general es: Develar los procesos asociados al desarrollo de la TCI ante la pandemia: caso República Dominicana.

El método fue mixto, describiéndose datos estadísticos del perfil de los participantes, que fueron recolectados vía Google formularios, y realizando análisis por categorías de los diarios de campo del equipo investigador. La principal conclusión es que la TCI representa un espacio significativo para la resiliencia y empoderamiento de los participantes, quienes en su mayoría son mujeres. La mitad de ellos han asistido a terapia psicológica antes. Las emociones más expresadas en las ruedas vinculantes fueron, la tristeza y el miedo, asociadas al contagio y los procesos de duelo.

Palabras clave: terapia comunitaria integrativa, resiliencia, recursos de afrontamiento.

Abstract

Once the COVID-19 pandemic was faced, the lack of primary care policies for mental health became evident. Making necessary to promote mechanisms for collective emotional containment, such as integrative community therapies (ICT) carried out virtually. In this study, data was taken from 15 (ICT) sessions, with a total of 612 participants. The general objective was: To unveil the processes associated with the development of ICT while facing the pandemic: the case of the Dominican Republic. The applied method was mixed, using descriptive statistical data to profile the participants, which was collected via Google forms; and also performing analysis by categories gathered from the field diaries of the research team. The main conclusion is that ICT represent a significant space for the resilience and empowerment of the participants, who are mostly women, half of them have already attended psychological therapy before. The most expressed emotions in the sessions were sadness and fear, associated with contagion fear and the grieving process.

Keywords: integrative community therapy, resilience, coping resources.

¹ Instituto de Formación Docente Salomé Ureña (ISFODOSU), Recinto Urania Montás, República Dominicana. ORCID ID 0000-0001-9920-1723 rosaura.valerio@isfodosu.edu.do

² Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), República Dominicana. ORCID ID 0000-0001-8062-8145, amanjarres95@uasd.edu.do

1. Introducción

Es evidente que la crisis sociosanitaria que desató la pandemia COVID-19, mostró la vulnerabilidad no solo de atención hospitalaria, sino de la misma atención primaria y de contención socioemocional que amerita todo ser humano para enfrentar una crisis. A sabiendas que las crisis traen consigo los desafíos con los que cuenta la especie humana para resistir, es importante que las instituciones de Educación Superior, dentro de las mismas estructuras en las que son creadas, cuenten con estrategias que puedan estar disponibles para la población en materia de extensión universitaria.

Es en ese sentido, la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD) y el Instituto de Formación Docente Salomé Ureña (ISFODOSU), Recinto Urania Montás de San Juan de la Maguana, en convenio con la Asociación Dominicana de Profesionales de la Psicología (Asodopsi), articulan un proyecto de contención comunitaria para el manejo de crisis frente al duelo, denominadas «Ruedas por la vida *online*» cuya principal herramienta fue la denominada: Terapia Comunitaria Integrativa. El objetivo general de esta propuesta de apoyo fue: Develar los procesos asociados al desarrollo de la TCI ante la pandemia: caso República Dominicana. Los objetivos específicos: Describir el perfil socioeconómico de las personas que deciden participar en TCI. Identificar los temas expuestos en las ruedas por los participantes de la TCI. Describir los recursos y estrategias de afrontamiento expuestos por los participantes de TCI. En el presente estudio se exponen los datos de 15 ruedas desarrolladas con un total de 612 participantes.

2. Fundamentación teórica

Desde la declaración de *Adelaida*, promulgada en la Segunda Conferencia Internacional de Promoción de la Salud realizada en Australia en 1998, la equidad de la promoción de la salud de la población es un aspecto a tomar en cuenta para la Organización Mundial de la Salud (OMS) (Barreto, 2015. p. 281). Existen diferentes determinantes sociales de la salud tales como: desigualdad social, ambiente de trabajo, desempleo, dependencia, apoyo social, alimentación, estrés, entre otros, que destaca la misma OMS, los cuales son necesarios tomar en cuenta para la ejecución de políticas públicas.

Es de esperar que una situación de crisis como la vivida a nivel mundial coloca a la población en un alto estado de vulnerabilidad ante lo desconocido, propiciando un clima psicosocial un tanto caótico, desorganizado, en donde muchas emociones son develadas y a veces mal canalizadas. Uno de estos determinantes sociales presentes en esta pandemia es el estrés generado por el confinamiento y las muertes de seres cercanos y, en ese caso, la terapia comunitaria tiene su eficacia en que se crea un «tejido común en el cual las personas se reconocen a sí mismas y al otro, como un ser semejante, en un lugar de pertenencia y de construcción de identidad» (Valarezo, 2017, p. 369).

La terapia comunitaria integrativa (TCI), de acuerdo a Barreto (2015, p. 39), es vista desde el mismo sentido de la palabra Terapia que se deriva del griego «*therapeia*», que quiere decir

acoger, ser caluroso en la bienvenida, servir, atender, siendo entonces el que dirige la terapia, un terapeuta que posibilita el encuentro de manera cálida, empática, simple y serena.

Es comunitaria porque en sus dos raíces «Común» y «Unidad», permite que aquellas personas que tienen algo en común las identifica para tocar la similitud de sus situaciones y en ese mismo orden, es integrativa, pues para la solución de un problema, situación o emergencia social se necesita ineludiblemente de la fuerza colectiva en la construcción de redes que movilicen la fuerza cultural del pueblo o la región en pos de soluciones conjuntas. Una última palabra que sostiene este trabajo es la sistémica, pues las crisis a nivel general, así como el sufrimiento y problema humano, solo podrán ser resueltos si se entienden que se entretelen a un colectivo como parte de las redes relacionales que interactúan de manera efectiva o no tan efectivas para sostener o resolver los detonantes que aquejan esos problemas (Lazarte, 2011). De acuerdo a Barreto (2015, p. 40), creador de la TCI, «si el sufrimiento humano deriva de un contexto social, económico y político, las respuestas deben ser también sistémicas».

La práctica de la terapia comunitaria integrativa (TCI), permite evidenciar cómo «la comunidad actúa donde la familia y las políticas sociales no actúan» (Barreto, 2015, p. 40). La TCI ha sido aplicada y trabajada en varios países, con distintas comunidades, múltiples culturas, y en el abordaje de diferentes problemáticas, obteniendo muy buenos resultados y aportando a la construcción de saberes no solo para la comunidad, sino también para quienes trabajan junto a ella. «Ambos se benefician: la comunidad al generar autonomía e inserción social y los profesionales al curarse de su autismo institucional y profesional; así como de su centralismo académico» (Zambrano y Dávila, 2018, p. 49).

La experiencia acumulada en distintos contextos, en el que se incluye el universitario tanto dentro como fuera, utilizando la práctica de extensión o vinculación con la comunidad, utilizando la estrategia de la TCI apropiada como «Rueda Vinculante» (Gutiérrez et al., 2016; Gutiérrez et al. 2016; Gutiérrez y Leiva, 2017; Leiva y Gutiérrez, 2018; Gutiérrez et al., 2020), permite inferir del significado positivo que las personas construyen a raíz de estar juntas para compartir el sufrimiento humano. Tal como muestran los resultados de las primeras 100 ruedas de terapias realizadas de manera *online* a raíz de la pandemia.

Los vínculos de solidaridad y afectivos se manifiestan en la medida que la terapia comunitaria empieza a generar redes. Estos vínculos se evidencian específicamente ante situaciones que engloba el colectivo, tal cual el momento presente que vive la humanidad frente a la pandemia. Se parte de la premisa que, ante una emergencia colectiva en donde las políticas públicas no pueden dar respuestas a las demandas, bien sean, socioeconómicas, sanitarias y psicoafectivas, se precisa el acompañamiento de cercanos y es justo en ese momento donde las ruedas vinculantes (TCI), hacen espacios para permitir la escucha del sufrimiento colectivo y salir del problema para la búsqueda de acciones comunitarias. En ese sentido, «las redes sociales permiten el ejercicio de la solidaridad en situaciones diversas, principalmente cuando hay amenazas, riesgos, accidentes, colectivos o individuales». Lazarte y Ferreira (2017, p. 374). Estos autores plantean la terapia comunitaria integrativa como «estrategia de movilización, participación e inclusión social» (p. 375). En el encuentro las personas expresan sus emociones, encuentran alivio y se dan cuenta que no están solos en su mundo, sino que otras

personas viven igual situación y además han encontrado recursos que pueden compartir. Tal cual señalan Barreto et.al., (2020, p. 105), «las técnicas de las TIC virtuales se convirtieron en una red de apoyo por infundir esperanza a las personas en confinamiento social.

3. Metodología

El estudio es de tipo mixto, debido a que utiliza datos cualitativos y cuantitativos. En esta investigación se retoman los datos de 15 ruedas vinculantes realizadas vía Zoom de mayo a julio del 2020. La mayoría de la población es dominicana, pero participaron otros países latinoamericanos, en especial Ecuador, Brasil, Argentina y Colombia. Cabe aclarar que, se les permitió asistir a varias ruedas (TCI) si lo deseaban, dado que la convocatoria era abierta, utilizando redes sociales y grupos de Whatsapp, y hecha vía institucional.

Instrumentos

Encuesta estructurada *online*, que consta de doce preguntas, las primeras son datos socio-demográficos (sexo, edad, estado civil, nivel de estudios, lugar donde vive, con quién vive), y otros ítems indagando acerca del impacto de la pandemia, específicamente eventos altamente estresantes vividos en ese momento. Finalmente, conocer si había recibido apoyo psicológico anteriormente.

Diarios de campo que fueron realizados por el equipo investigador, donde se retomaron entre otros aspectos los temas propuestos por los participantes, los recursos y estrategias de afrontamiento de los mismos ante las situaciones planteadas.

Procedimiento

Es importante destacar que los participantes firmaron un consentimiento informado.

Al total de los asistentes, a 612 se les solicitó de manera voluntaria que llenaran una encuesta *online*, enviada vía Google Drive, de los cuales 142 personas la llenaron.

Otro instrumento utilizado para la recolección de información para el análisis de datos cuantitativos fue la estadística descriptiva, y en el caso de los relatos, análisis del contenido.

4. Resultados

Perfil socioeconómico

De los 142 participantes, 88 % son mujeres y el 22 % son hombres, con edades comprendidas entre los 16 a 69 años, con una edad promedio de 34.9 años. Con relación a su estado civil, el 47.2 % eran solteros, 29.6 % casados, 13.4 % unión libre y 8.6 % divorciados. En su mayoría (56.3 %) de las personas tenían educación universitaria y 30.3 % posgrados.

Pese a la crisis sociosanitaria, el 80.3 % de las personas cuentan con los recursos económicos. Otros aspectos interesantes son los siguientes:

Gráfico 1
Temas relevantes

Señale las situaciones por la que está atravesando debido al virus

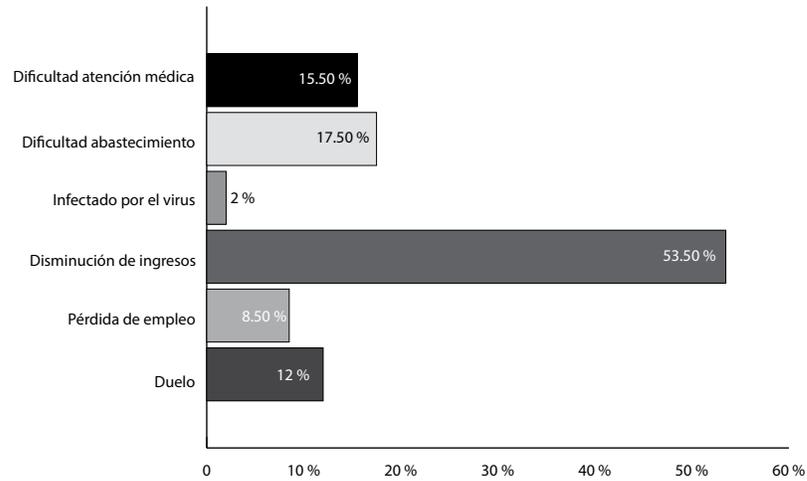


Gráfico 2
Temas de las Ruedas

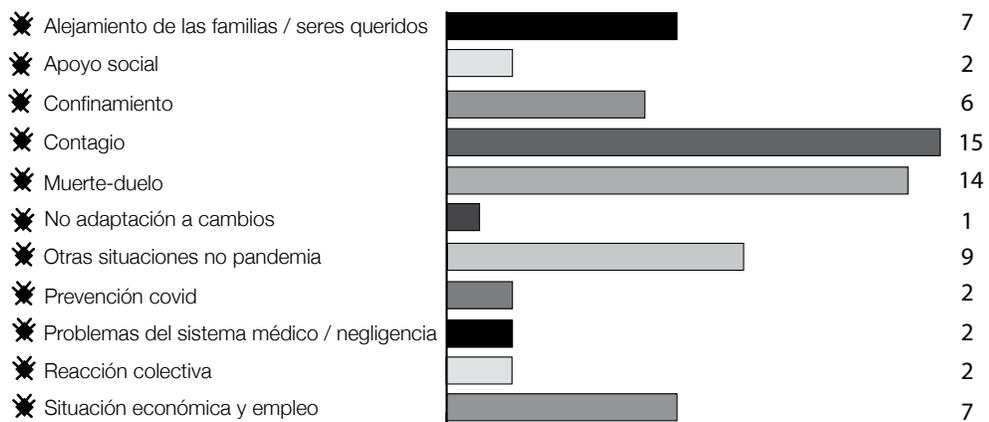
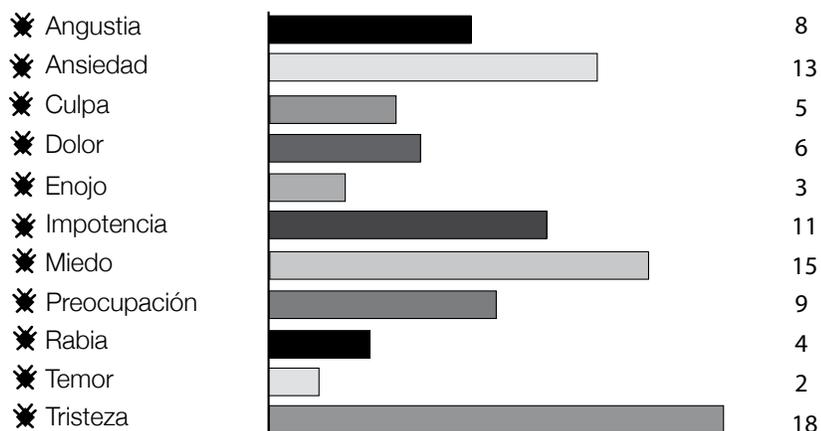


Gráfico 3
Emociones presentes en las ruedas



Recursos y estrategias (Perlas)

- Recursos individuales: resiliencia, introspección, desarrollo espiritual, meditación, gestión emocional.
- Recursos sociales: activación de redes de apoyo familiar, amistades, trabajo y demás grupos sociales, aunque sea haciendo uso de la tecnología (virtual). Participación en la TCI.

5. Conclusiones

Las mujeres están más abiertas a buscar apoyo y ayuda profesional.

La situación más común, altamente estresante, es la disminución de los ingresos. Aunque a la vez la mayoría de las personas tienen los recursos económicos para cubrir sus necesidades básicas. De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, este es uno de los determinantes de la salud. Pues, no basta con tener un empleo; debe contar con los recursos necesarios de buen ingreso y estabilidad. A la falta de algunos de estos elementos se desencadenan problemas que alteran la salud de los individuos como: la ansiedad, insomnio, estrés, además de otros síntomas físicos como, hiperglucemia, hipertensión, alergias, cefalea, entre otros.

De acuerdo a Barreto (2015), en la participación en las ruedas vinculantes, las personas comparten su sufrimiento, exponiendo desde su punto de vista los recursos que ha utilizado. Sin embargo, con las historias de los participantes, estos recursos son ampliados y a la vez se pone de manifiesto que otros tuvieron vivencias similares y que pudieron afrontarlos de manera resiliente.

Se muestra apertura de las personas para hablar en un contexto de contención grupal. Tal cual señalan Gutiérrez et al., (2020, p. 102) citando a (Silva Suárez et al., 2017, p. 11), «La transformación de lazos comunitarios hacia vínculos solidarios con el fin de la constitución de la propia comunidad como sujeto activo de transformación de sus realidades». Las personas al no sentirse juzgadas, ni interpretadas, se permiten de manera contenida por el grupo, expresar el sufrimiento que le aqueja.

Las personas están vivenciando fuertemente la ansiedad, tristeza, miedo y preocupación, asociados al virus: el contagio, muertes, y las consecuencias que esta crisis sociosanitaria, en términos de la disminución de los ingresos, sobrecarga laboral y académica. Al igual que el fuerte impacto, con el distanciamiento físico con familiares y amigos. Estos hallazgos son semejantes a los expuestos por Barreto y Filha (2020), en donde la población participante en más de 15 países y cuatro idiomas, señaló sentir miedo, ansiedad, impotencia, soledad. Según exponen los autores, el miedo aparece asociado a varias situaciones: miedo a contagio, miedo a perder a un familiar y no poder acompañar.

Estas primeras aproximaciones, colocan a la humanidad en una condición semejante, en la cual, sin fronteras y nacionalidades se ha evidenciado la vulnerabilidad para la enfermedad y la muerte, y con ellas las emociones que todo sujeto está llamado a sentir, por su condición de humano. Se puede concluir que, tal cual como lo plantea la terapia comunitaria integrativa, (Barreto, 2015) el apoyo social, brinda la oportunidad de un sentimiento de pertenencia, no solo a un gremio o población específica, sino más bien a una comunidad que enfrenta sufrimiento, por lo que, el participar en las ruedas vinculantes, fomenta el vínculo solidario, la empatía y la resiliencia.

En la medida que las personas ven soluciones a sus problemáticas en la comunidad, se facilitan los procesos de empoderamiento que llevan a la acción social, que sostiene en momentos de crisis. Por tal razón, este es un tema pendiente que el Sistema de Educación Superior de la República Dominicana, necesita traer a la mesa de trabajo y con ello afianzar buenas prácticas que permitan articular los conocimientos curriculares impartidos en aula, con las acciones comunitarias.

6. Referencias bibliográficas

- Barreto, A. (2015). *Terapia comunitaria integrativa Paso a Paso*. Quito: Muyumpa.
- Barreto A., Filha, M., Silva, M., & Di Nicola, V. (2020). Terapia comunitaria integradora en el momento de la nueva pandemia de coronavirus en Brasil y América Latina. *Psiquiatría Social Mundial*, (2). http://www.worldsopsychiatry.org/temp/WorldSocPsychiatry22103-5010229_135502.pdf
- Gutiérrez, R., López, E., Pereira, E., Campaña, E., Soria, S., & May, T. (2016). Ruedas vinculantes como espacio de inclusión en el contexto universitario: la experiencia de la Universidad Estatal Amazónica, Puyo, Pastaza, Ecuador. *Temas em Educação e Saúde*, 12(1), 97-107. <https://doi.org/10.26673/tes.v12i0.9816>

- Gutiérrez, R., Ángel, O., Ramírez, A., Pereira, E., & Campaña, E. (2016). Impacto de las Ruedas vinculantes en el contexto universitario. *Temas em Educação e Saúde*, 13(2), 335-347. <https://doi.org/10.26673/rtes.v13.n2.jul-dez.2017.9599>
- Gutiérrez, R. y Leiva, J. J. (2017/2018). El Desarrollo pedagógico intercultural en un proyecto de cooperación internacional. *Cuestiones Pedagógicas*, (26), 11-22. <https://revistascientificas.us.es/index.php/Cuestiones-Pedagogicas/article/view/5349>
- Gutiérrez, R., Virgilio, V., Moreno, N., & Maruri, C. (2020). Herramientas pedagógicas innovadoras en el Recinto «Urania Montás», San Juan de la Maguana, República Dominicana. *International Journal of New Education*, 3(1), 100-115. <https://doi.org/10.24310/IJNE3.1.2020.8511>
- Lazarte, R., & Ferreira F. M. (2017). Terapia comunitaria integrativa y redes sociales/Integrative Community Therapy and Social Networks/Terapia comunitaria integrativa e redes sociais. *Revista Uruguaya de Enfermería*, (12).
- Valarezo, M. (2017). La terapia comunitaria integrativa como herramienta eficaz en situaciones de desastres naturales. *Revista PUCE*, (105), 365-384. DOI: <https://doi.org/10.26807/revpuce.v0i0.110>
- Zambrano, C., & Dávila, S. (2018). «La Terapia Comunitaria Integrativa Sistémica: experiencias sociocomunitarias y aprendizajes de su aplicación en Ecuador, Argentina y Chile». *Trenzar*, 1(1), 48-64. <http://revista.trenzar.cl/index.php/trenzar/article/view/3/7>

Eje 2

Procesos didácticos y de aprendizaje
en Ciencias y Humanidades



La excursión educativa como estrategia de enseñanza-aprendizaje para el desarrollo de las competencias en el Nivel Superior

The Educational Excursion as Teaching-Learning Strategy for the Competencies' Development in the Undergraduate Level

Damaris Álvarez-Felipe¹

Pedro Ventura²

Carmen Rodríguez³

Resumen

El presente artículo expone la sistematización de la práctica docente respecto a la experiencia de la excursión educativa como estrategia de enseñanza-aprendizaje en el nivel superior en República Dominicana. Su objetivo es impulsar la implementación de la excursión educativa como estrategia de enseñanza-aprendizaje para el desarrollo de competencias en estudiantes del nivel superior propiciando con ello la gestión efectiva de buenas prácticas pedagógicas. Su metodología implica la investigación-acción educativa sustentada en la observación participante, entrevista no estructurada y encuesta. Esta estrategia permite que los estudiantes logren un aprendizaje significativo por medio de su inclusión en los entornos referentes al tema de estudio. Esto se refleja en el desarrollo de competencias de una forma dinámica e innovadora, las cuales les ayudan a desenvolverse en lo personal y profesional.

Palabras clave: competencia, excursión educativa, estrategia, sistematización de práctica docente.

Abstract

This article exposes the systematization of teaching practice based on the experience of the educational excursion as a teaching-learning strategy at the undergraduate level in the Dominican Republic. Its objective is to impulse the implementation of the educational excursion as a teaching-learning strategy for the development of competencies in the undergraduate students propitiating with it the effective management of good pedagogic practice. Its methodology implies the educative action-investigation supported in the participant observation, non-structural interview, and survey. This strategy permits the students to achieve significant learning through their inclusion in the environments related to the topic in the study. This is reflected in the development of competencies in a dynamic and innovative form, which help them to evolve in the personal and professional.

Keywords: competency, educational excursion, strategy, systematization of the teaching practice.

¹ UNIVERSIDAD ABIERTA PARA ADULTOS, <https://orcid.org/0000-0003-3841-309X>, damarisalvarez@f.uapa.edu.do

² UNIVERSIDAD ABIERTA PARA ADULTOS, <https://orcid.org/0000-0001-8636-9703>, pedroventura@uapa.edu.do

³ UNIVERSIDAD ABIERTA PARA ADULTOS, carmenrodriguez@f.uapa.edu.do

1. Introducción

La sistematización es un proceso que implica la estructuración de esquemas en función de los resultados logrados en beneficio de la acción educativa. Esta permite la comprensión de las experiencias ejecutadas e identificación de sus resultados en relación al logro de las competencias desarrolladas por los estudiantes en función de su experiencia con los factores que intervienen para propiciar su difusión (Iovanovich, 2003). En este sentido se ha enfocado el presente artículo, ya que presenta una propuesta para la sistematización de la práctica docente universitaria en base a la excursión educativa como estrategia de enseñanza-aprendizaje para el desarrollo de las competencias sustentado en un estudio participativo realizado sobre los cocolos de Samaná, República Dominicana.

El objetivo del presente artículo se centra en impulsar la implementación de la excursión educativa como estrategia de enseñanza-aprendizaje para el desarrollo de competencias en los estudiantes del nivel superior propiciando con ello la gestión efectiva de buenas prácticas pedagógicas.

Toda práctica pedagógica debe propiciar un protagonismo del educando que le permita construir el significado en función de las competencias logradas. En este sentido, la excursión educativa como estrategia permite a los estudiantes experimentar, tomar iniciativas, responder sus preguntas y generar otras, gracias a una docencia promisorio que motive la investigación vía la inclusión en los entornos relacionados al tema en estudio. Esto reduce la brecha existente entre las teorías socializadas en el aula y la realidad encontrada mediante la experiencia de campo. La práctica formativa se sustentó en una investigación de los cocolos de Samaná; uno de los grupos culturales que han influenciado de forma significativa la identidad dominicana, pero esto no ha sido destacado en términos bibliográficos.

El aprender no es la repetición mimética de conocimientos (Sanmarti, 2007), como se impulsa desde la práctica docente tradicional. El desarrollo de competencias es producto de la innovación del proceso formativo donde el educando se conecte mediante su inclusión en el ambiente, y la excursión educativa lo propicia.

2. Fundamentación teórica

La sistematización de una práctica formativa determinada implica un diario de experiencia con los componentes teórico-prácticos que permita a los sujetos comprender y explicar los contextos y fundamentos positivos y problemáticos que expone la experiencia (Lara, 1994). Dicho proceso motiva la transformación y evaluación de la práctica pedagógica respecto al ejercicio que vincula la acción, experiencia y reflexión en función de la puesta en marcha de las competencias.

El proceso pedagógico expone a los discentes a desarrollar las competencias expuestas en los programas en el marco de la temática a tratar (Richards, 2017), y otras que van surgiendo por la característica de flexibilidad, que de por sí estos tienen. La excursión educativa como estrategia de enseñanza-aprendizaje dinamizadora del accionar pedagógico permite la exploración del tema en diferentes escenarios y con una gran diversidad de recursos didácticos

(Hughes y Codesa, 2013). Esta (estrategia) permite constatar si las explicaciones en las escuelas concuerdan con lo encontrado en los ambientes, ya que no siempre coinciden, y evita que las creencias y sentimientos obstaculicen el aprendizaje significativo (Sanmarti, 2007). La educación no debe limitarse al aula, ya que la mejor forma de integrarse en la sociedad es involucrándose en sus entornos (Montera-Pedreira, 2011).

La excursión educativa forma parte de aquellas prácticas pedagógicas que esquematizan acciones e intercambio de saberes entre los principales agentes que interactúan en el proceso y la temática en estudio en su contexto. Esto propicia que las prácticas docentes se sustenten en los contextos característicos del programa de estudio (Richards, 2017), necesidades encontradas y surgidas, propósitos y creatividad. La excursión educativa es una estrategia que propicia el uso de técnicas e instrumentos de recolección de datos que, luego de organizarse y analizarse, permiten contrastar la experiencia áulica con los hallazgos en los entornos. Por tanto, promueve un accionar propositivo generador de competencias que contribuyen en el desarrollo de los sujetos involucrados en sus respectivos ambientes.

Referente a la excursión educativa, Nieto (s/f) plantea que esta influye en la formación social y moral de quienes participan al proveer una convivencia más íntima y prolongada que en el centro educativo a causa de las múltiples ocasiones de actuación e integración en el grupo. Esta requiere de una apertura e integración con los demás y una planeación que garantice las competencias propuestas a desarrollar. Pulgarín (2000), considera varios aspectos para su implementación efectiva, como la revisión bibliográfica, definición de la ruta, visita previa de los docentes a los espacios, aplicación de técnicas e instrumentos de recolección de datos en los escenarios, y el análisis de los datos presentados por medio de informes y otros proyectos que complementan y contrastan con la búsqueda bibliográfica realizada previamente.

La excursión educativa es una estrategia de pensamiento crítico-reflexivo que fomenta en el estudiante el desarrollo de competencias al clarificar contenidos, observar, describir, clasificar, comparar, seleccionar, deducir para la producción de ideas, enfoques y formas de orientar un trabajo de forma diferente, ya que:

aprender en el terreno, y, sobre todo, aprender a educar en el terreno, es una experiencia que implica un gran desafío físico y mental. Es necesario considerar y desarrollar el excursionismo como una manera de enseñar y más aún, una manera de promover oportunidades de aprendizaje que aprovechen las opciones que ofrece la naturaleza vivida. (Gouveia, Valle y Lozada, 2009. p. 101).

La excursión educativa motiva al docente a innovar las actividades y su ejecución en el aula propiciando un cambio en la metodología de enseñanza (Martínez-Pachón y Téllez-Acosta, 2015). Estas innovaciones inciden en el desarrollo de las competencias de los discentes al contrastar lo teórico con lo procedimental como resultado de un análisis de sus acciones que le motiva a una participación activa en el proceso formativo. Hughes y Codesa (2013), exponen que estos pierden temor a los contenidos curriculares luego de su participación en los

entornos relacionados al tema. Esto genera una actitud favorable en los discentes, lo que se refleja en el desarrollo de las competencias por su asimilación de información y la experiencia saber-hacer mediante un contexto real (Martínez-Pachón y Téllez-Acosta, 2015), lo cual implica la capacidad para realizar una tarea de la vida diaria o profesional acorde a estándares de rendimiento definidos y evaluados en situaciones específicas.

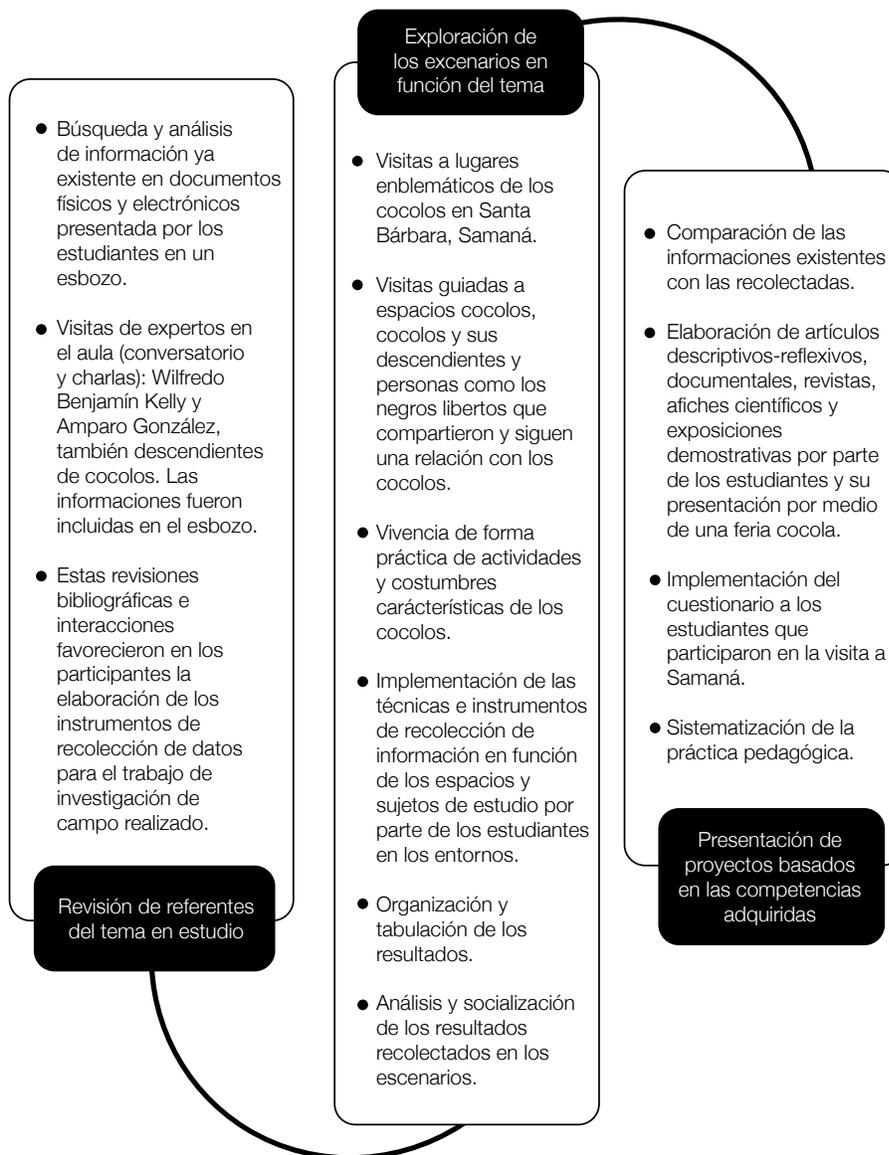
3. Metodología

El estudio realizado expone una experiencia pedagógica basada en la metodología de investigación-acción educativa permitiendo al docente investigar al mismo tiempo que enseña. Esto motiva la incursión de cambios para una práctica más efectiva que optimice los resultados por la transformación que se propicia durante el proceso formativo (Restrepo-Gómez, 2004). Esta experiencia usó la observación participante, ya que los docentes-investigadores participaron en la planeación, desarrollo y evaluación de las actividades que conformaron parte de la excursión educativa como estrategia. Hernández-Sampieri, Fernández-Collado, & Baptista-Lucio (2014), exponen que el proceso de recolección de datos implica una serie de procedimientos para reunir información. A tal efecto, dentro de las técnicas están la observación, entrevista no estructurada y encuesta. Respecto a los instrumentos, se emplearon los registros anecdóticos y el cuestionario, el cual fue de siete preguntas cerradas por tener categorías de respuestas y una abierta por no constar con alternativas.

En los anecdotarios se registró lo observado por los docentes en las sesiones formativas ejecutadas antes, durante y después de la visita realizada a los entornos, concluidos la revisión bibliográfica del tema, los conversatorios en las aulas con expertos y los talleres de redacción de instrumentos como cuestionarios, rúbricas, listas de cotejo y registros anecdotarios para que los estudiantes recolectaran datos durante la visita a los cocolos, sus descendientes y personas que han convivido décadas con ellos, como los negros libertos oriundos de Estados Unidos. Luego, los estudiantes tabularon los datos para analizarlos propiciando la elaboración de proyectos como artículos, revistas, afiches científicos, degustaciones y exposiciones demostrativas presentados en una feria organizada por los estudiantes junto a los docentes.

Las informaciones registradas en los anecdotarios de los docentes y las del cuestionario aplicado a los estudiantes se organizaron y tabularon para su posterior análisis. Para ello se implementó la codificación, debido a que se utilizó la observación participante y comentarios de los estudiantes (Babbie, 2008). La población participante, constituida por tres grupos de clases de diferentes carreras y que cursaban su última asignatura, fue de 42 personas, de los cuales 40 participaron de la visita a Samaná. El cuestionario fue implementado de forma digital. No obstante, solo 35 lo completaron, siendo este el 87.5 % de la población que participó en la visita.

Gráfico I
Desarrollo de la metodología implementada
Presentación gráfica de lo realizado a partir de la práctica pedagógica en el aula



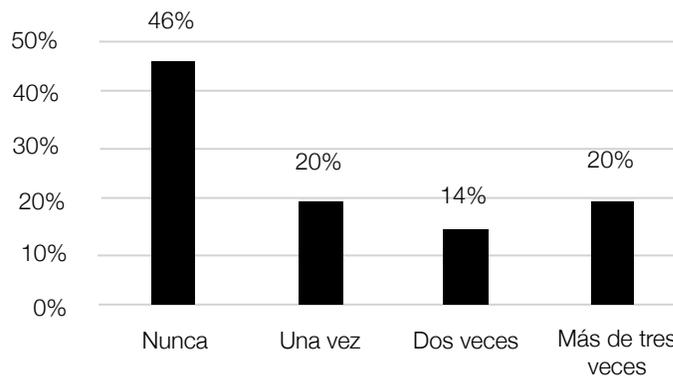
La metodología presentada permitió los resultados que se exponen a continuación.

4. Resultados

Los resultados expuestos son en base al cuestionario aplicado a los estudiantes que visitaron a Samaná y los registros anecdóticos de los docentes.

Resultados basados en el cuestionario implementado a los estudiantes

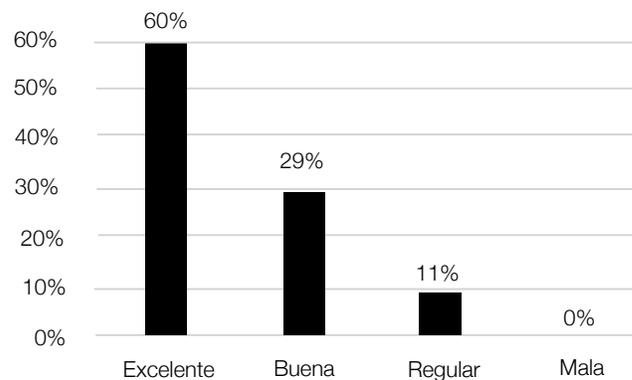
Gráfico 2
Frecuencia en que los participantes han visitado Samaná



Fuente: cuestionario aplicado a los estudiantes.

El 46 % de los estudiantes encuestados expone que nunca había visitado a Samaná y 20 % solo la había visitado una vez.

Gráfico 3
Valoración a nivel general de la experiencia en función de la visita a Samaná

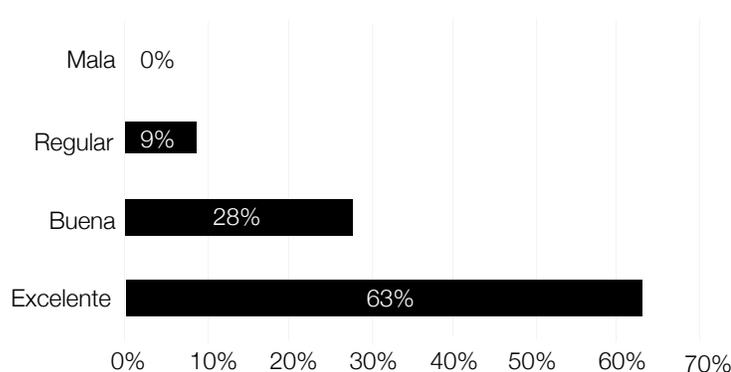


Fuente: cuestionario aplicado a los estudiantes.

El 60 % de los estudiantes encuestados valora como excelente la actividad de exploración de los escenarios y 29 % la considera buena. Los comentarios de algunos estudiantes lo sustentan:

La visita a Samaná ha favorecido a los equipos con informaciones de primera mano que complementa su investigación. Fue muy innovadora, de la cual pudimos adquirir conocimientos y aclaraciones de dudas acerca de lo que son los cocolos de Samaná. Una investigación para ser completa necesita de la investigación de campo, como lo fue esta. Deberían realizarla en otras asignaturas. Seguir realizando este tipo de actividades, ya que son muy novedosas e instructivas.

Gráfico 4
Valoración de la visita a Samaná respecto al aprendizaje logrado

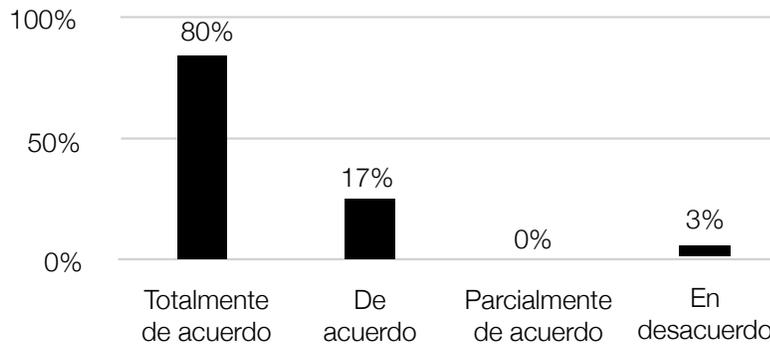


Fuente: cuestionario aplicado a los estudiantes.

El 63 % de los estudiantes encuestados valora como excelente el aprendizaje logrado mediante la visita a Samaná y 28 % expone buena. Los comentarios expuestos en el apartado anterior de esta sección lo sustentan, al igual que el siguiente:

Las prácticas de campo son muy importantes y ofrecen grandes conocimientos a los participantes, creo que se deben implementar en los programas de estudios como Geografía para que los participantes obtengan un conocimiento más profundo sobre su país.

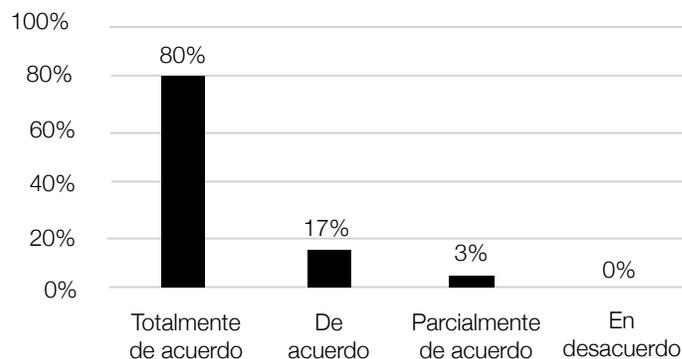
Gráfico 5
Reforzamiento de los conocimientos desarrollados en el programa de la asignatura



Fuente: cuestionario aplicado a los estudiantes.

El 80 % de los estudiantes encuestados consideró estar totalmente de acuerdo con que la visita a Samaná reforzó los conocimientos desarrollados en la asignatura y 17 % indicó de acuerdo. Por lo que la casi totalidad expone que la actividad influye en el desarrollo de los conocimientos. Los comentarios anteriores lo sustentan.

Gráfico 6
Conveniencia de este tipo de actividades en otras etapas de la carrera

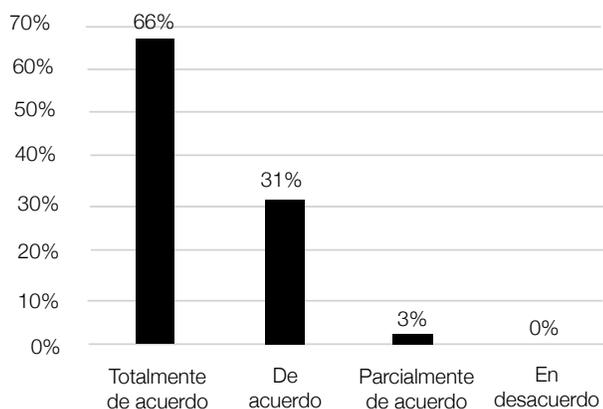


Fuente: cuestionario aplicado a los estudiantes.

El 80 % de los estudiantes encuestados expone que está totalmente de acuerdo con que esta actividad se realice en las diferentes etapas de la carrera, 17 % expone de acuerdo y 3 %

parcialmente de acuerdo. La totalidad de los encuestados expone la necesidad de incluir este tipo de actividad en otras asignaturas. Comentarios anteriores lo sustentan.

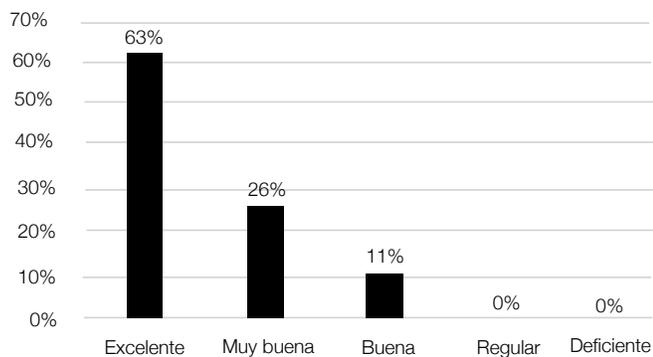
Gráfico 7
Este tipo de actividad sirve para desenvolverse en situaciones de la vida personal y profesional



Fuente: cuestionario aplicado a los estudiantes.

El 66 % de los estudiantes encuestados expuso estar totalmente de acuerdo en que este tipo de actividad le sirve para desenvolverse en situaciones de la vida personal y profesional, 31 % de acuerdo y 3 % parcialmente de acuerdo.

Gráfico 8
Motivación y disposición de los estudiantes en relación a la visita a Samaná

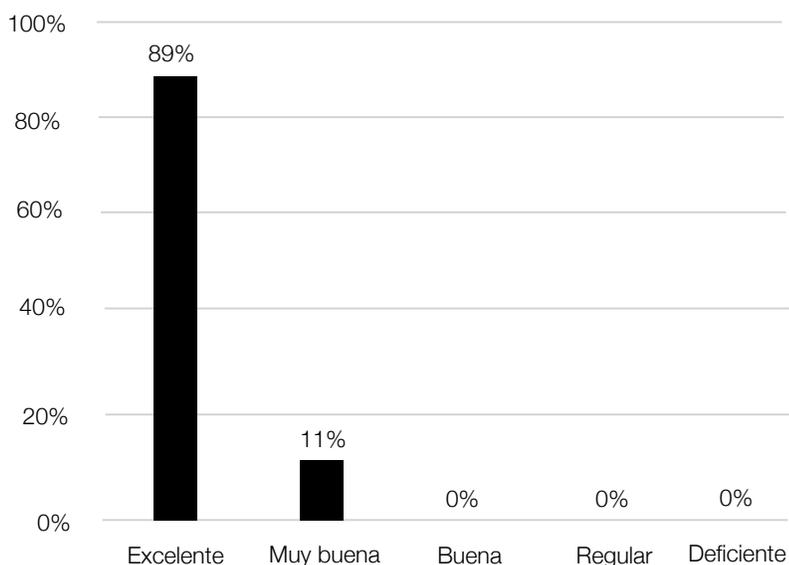


Fuente: cuestionario aplicado a los estudiantes.

El 63 % de los estudiantes encuestados expuso que la motivación y disposición en relación a la visita a Samaná como excelente, 26 % muy bueno y 11 % bueno respecto a la actividad. La valoración sobre la actividad y el aprendizaje logrado lo muestra. El siguiente comentario, al igual que los ya expuestos, lo sustentan:

Esta fue una experiencia de no olvidar y muy innovadora con la cual pudimos adquirir conocimientos y aclarar dudas, ya que este tipo de actividades son muy novedosas e instructivas.

Gráfico 9
Involucramiento de los docentes durante la actividad



Fuente: cuestionario aplicado a los estudiantes.

El 89 % de los encuestados expone que el involucramiento de los docentes durante la actividad fue excelente y 11 % muy bueno. El siguiente comentario lo expone:

«Excelente excursión y buen manejo de los facilitadores».

Resultados basados en los registros anecdóticos de los docentes

1. Las informaciones disponibles del tema eran limitadas en fuentes y contenido.

2. Los estudiantes sentían un alto grado de apatía por el tema antes de realizar la visita a Samaná. Esta situación cambió radicalmente luego de la visita y tener contacto con los cocolos, descendientes y relacionados y realizar actividades que los conectaron de forma práctica con sus costumbres, creencias y estilo de vida.
3. La calidad de la participación oral y escrita de los estudiantes mejoró significativamente luego de la visita a Samaná. Evidenciado esto en las calificaciones logradas antes y después de la misma.
4. Reconocimiento tangible de las características que la identidad dominicana tiene como herencia de la cultura cocola por parte de los estudiantes y docentes.
5. Los docentes y discentes reconocieron cuáles informaciones de las revisadas antes de la visita difieren de las obtenidas por la revisión bibliográfica.
6. Los docentes se formaron más en relación al tema mejorando la calidad de la retroalimentación realizada a los proyectos de los estudiantes.

5. Conclusiones

En relación a la excursión educativa como estrategia de enseñanza-aprendizaje, se presentan las conclusiones siguientes:

1. La excursión educativa como estrategia de enseñanza-aprendizaje permite desarrollar las competencias propias del programa de estudio, al dar acceso a quienes participan a obtener informaciones de primera mano de forma escrita, oral y práctica, propiciándose así un aprendizaje significativo. Esto como resultado de la interacción directa con cocolos, sus descendientes, personas relacionadas a ellos como los negros libertos al cuestionarles sobre sus ancestros, observar su modo de vida, degustar sus alimentos y bebidas y practicar actividades propias de dicho grupo logrando despejar dudas y conocer aspectos no disponibles en la bibliografía.
2. La gran mayoría de los estudiantes mostraron un alto nivel de satisfacción con la actividad y estimaron como significativo el aprendizaje logrado al desarrollar competencias que les permiten desenvolverse en lo personal y profesional. Por lo que recomendaron replicarla en otras asignaturas y en diversas etapas de la carrera.
3. Los estudiantes hicieron contribuciones documentales de forma objetiva y basadas en evidencias científicas expuestas mediante artículos descriptivos, documentales, revistas, afiches científicos y exposiciones demostrativas expuestos en una feria. La mejora en la calidad del aprendizaje logrado se reflejó en las producciones expuestas y en la optimización de los resultados de las evaluaciones realizadas después de la visita a Samaná, superando estos los logrados antes de la misma.
4. La excursión educativa ha sido valorada por la gran mayoría de los estudiantes como una estrategia innovadora que dinamiza de forma práctica el proceso pedagógico al realizar visitas en los escenarios relacionados al tema de estudio.

5. La excursión educativa es una estrategia de enseñanza-aprendizaje dinamizadora e innovadora que convierte los conocimientos vistos en aula en competencias cuando se desplazan a los espacios relacionados al tema.
6. Temas que tienen una fuente de información efímera y poco estudiados, al igual que los considerados poco interesantes por el alumnado han de ser abordados mediante experiencias de campo que permitan su indagación.
7. Los docentes adquirieron experiencia de una forma práctica en el uso de la excursión educativa como estrategia didáctica. La misma favoreció la integración del equipo docente con los estudiantes dando paso a un mejor seguimiento del proceso investigativo y formativo al eficientizar aún más la calidad de la retroalimentación otorgada a cada asignación/proyecto realizado por los estudiantes.

6. Referencias bibliográficas

- Babbie, E. (2008). *The Basics of Social Research*. United States: Thomson Wadsworth.
- Gouveia, E. L.; del Valle Montiel, K., & Lozada, J. (2009). El excursionismo como estrategia didáctica para el aprendizaje significativo de la geomorfología en la educación superior. *Omnia*, 15(3), 97-11.
- Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F.: McGraw-Hill.
- Hughes, V., & Codesal, A. (2013). La Salida Educativa: una estrategia de enseñanza. I Jornadas Norpatagónicas de Experiencias Educativas en Ciencias Sociales para la Escuela Secundaria. Trabajo presentado en *II Jornadas Provinciales de Geografía, Ciencias Sociales y Educación (Neuquén)*. Instituto de Formación Docente Continua - Luis Beltrán, Luis Beltrán, Río Negro.
- Iovanovich, M. (2003). *La sistematización de la práctica docente en EDJA*. OEI /Revista Iberoamericana de Educación.
- Jara, Oscar. (1994): *Para sistematizar experiencias*. San José, Alforja.
- Martínez-Pachón, D., & Téllez-Acosta, E. (2015). Salidas de campo como estrategia didáctica para el fortalecimiento del concepto ambiente. Trabajo presentado en *IV Congreso Internacional Multidisciplinar de Investigación Educativa*. Valencia.
- Montero-Pedrerá, A. (2011). Los paseos y excursiones escolares: una práctica higiénica de influencia anglosajona. En J. M. Hernández Díaz (Ed.), *Influencias Inglesas en la Educación Española e Iberoamericana (1810-2010)* (pp. 251-259). Salamanca: Hergar Ediciones Antema.
- Nieto, M. (1965). Excursiones y Paseos Escolares. En *Anales* (pp. 34-39). Montevideo.
- Richards, J. C. (2017). Teacher identity in second language teacher education. In G. Barkhuizen (Ed.), *Reflections on language teacher identity research* (pp. 139-144). New York: Routledge.
- Pulgarín, R. (1998). La excursión escolar como estrategia didáctica en la enseñanza de la geografía. *Revista La Gaceta Didáctica*, 1(2), 1-7.
- Gómez, B. R. (2004). La investigación-acción educativa y la construcción de saber pedagógico. *Educación y educadores*, 7, 45-55.
- Sanmarti, N. (2007). *10 ideas claves, evaluar para aprender*. Barcelona: Editorial GRAÓ.

Nivel de comprensión lectora en estudiantes de Educación Secundaria

Level of Reading Comprehension in Secondary Education Students

Rossanny López de Contreras¹

Eduardo Encabo Fernández²

Resumen

El objetivo de esta investigación es analizar el nivel de comprensión lectora de los estudiantes de Educación Secundaria. En este estudio se utilizó un método cuantitativo tipo encuesta, realizada en Bonao, República Dominicana. Una muestra compuesta por 90 estudiantes correspondientes al primer ciclo de Educación Secundaria con edades comprendidas entre 12 y 15 años. El instrumento utilizado fue una prueba de comprensión lectora para cada grado. El nivel de desarrollo presentado por los estudiantes está entre los primeros dos niveles, Insuficiente y Elemental. Las mayores debilidades se presentaron en el tercer grado con un 66.67 % de estudiantes en el Nivel I. Asimismo, el segundo grado presentó los mejores resultados, el 76.67 % de los estudiantes está en el Nivel II.

Estos hallazgos evidencian la gran necesidad de establecer políticas de mejoras educativas, procurando que los estudiantes puedan cerrar esta brecha de aprendizaje que coloca a la República Dominicana en los últimos lugares.

Palabras clave: enseñanza secundaria, lectura, calidad de la educación, capacidad lectora, literatura.

Abstract

Traducir al inglés el resumen. The objective of this investigation is to analyze the level of reading comprehension of the students of Secondary Education. In this study, a quantitative survey-type method was used, carried out in Bonao, Dominican Republic. A sample made up of 90 students corresponding to the first cycle of Secondary Education with ages between 12 and 15 years. The instrument used was a reading comprehension test for each grade.

The level of development presented by the students is between the first two levels, Insufficient and Elementary. The greatest weaknesses were found in the third grade with 66.67% of students in Level I. Likewise, the second grade presented the best results, 76.67% of the students are in Level II.

These findings demonstrate the great need to establish educational improvement policies, seeking that students can close this learning gap that places the Dominican Republic in last place.

Keywords: secondary education, reading, quality of education, reading ability, literature.

¹ Universidad de Murcia (España), ORCID <https://orcid.org/0000-0002-3963-6992>, correo electrónico: Rossanny.lopezc@um.es

² Universidad de Murcia (España), ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2710-2368>, correo electrónico: edencabo@um.es

1. Introducción

Es un gran reto para el sistema educativo dominicano responder a las demandas actuales bajo los principios de calidad, pertinencia y equidad para los estudiantes, compromiso asumido en el Pacto Nacional para la Reforma Educativa (2014), Bases de Revisión y Actualización Curricular (2016) entre otras normativas vigentes. La calidad en el sistema educativo dominicano puede evidenciarse en los resultados obtenidos por los estudiantes en las evaluaciones realizadas a través de: los Estudios Comparativos Regionales, PISA y las Pruebas Nacionales. Los hallazgos obtenidos en estas evaluaciones y otros estudios realizados en el país en comprensión lectora no son los esperados.

Según Jiménez Pérez (2014) la comprensión lectora se define como «la capacidad de un individuo de captar lo más objetivamente posible lo que un autor ha querido transmitir a través de un texto escrito» (p. 71). Existen tres niveles de comprensión lectora según la taxonomía de Bloom: nivel literal o comprensivo, nivel inferencial y nivel inferencial complejo o crítico (Alba R, J., Parrales S, C. & Iza, S. 2019).

En el marco de los resultados que obtienen los estudiantes en las diversas evaluaciones nacionales e internacionales son puntajes muy bajos en comprensión lectora; es necesario indagar más acerca de la problemática, con el propósito de que se establezcan políticas de mejoras concretas acorde al contexto de cada estudiante. En tal sentido, esta investigación tiene como objetivo principal analizar el nivel de comprensión lectora de los estudiantes de Educación Secundaria y su relación con las variables sociodemográficas.

2. Fundamentación teórica

2.1. Comprensión lectora

La práctica lectora es de vital importancia para el desarrollo de diversas habilidades, tales como: reconocimiento de palabras y enriquecimiento de su léxico, y con ello desarrollar su capacidad cognitiva para la cimentación de significado de textos (Heit, 2012). Para López Valero & Encabo Fernández (2013) la comprensión lectora y oral, al igual que la expresión, tienen como finalidad comprender e interpretar el texto construyendo una explicación personal y correcta. Para Durango Herazo (2017) la lectura «se convierte en uno de los temas más destacados de los últimos años por su importancia en los procesos de aprendizaje» (p. 158). El uso de estrategias metacognitivas favorece la comprensión lectora, al igual que la forma de abordar la lectura, el monitoreo y autoevaluación (Zhang & Wu, 2009). De igual manera, estas estrategias de lectura con sus siglas en inglés (MCRS) componen las bases fundamentales para el desarrollo del enfoque denominado Sirca (Gómez González, 2017).

Existen múltiples factores que inciden en la comprensión lectora, entre los que se encuentran: factores académicos, socioculturales y personales, como lo expresan Franco Montenegro, Cárdenas Rodríguez y Santrich Sánchez (2016), «existe una fuerte correlación entre las actividades realizadas en casa y el nivel de comprensión lectora. El planteamiento central al respecto es que la lectura en los primeros años es fundamental para promover tal habilidad» (p. 6). También existen otros factores para la comprensión de textos que están estrechamente

vinculados entre sí, tales como: factores de comprensión derivados del emisor (manejo del mismo código autor-receptor); factores de comprensión derivados del texto (legibilidad de letras, color, textura del papel, vocabulario, interés del autor, entre otros. Para Aristy-Escuder (2016) un factor influyente en el rendimiento en pruebas nacionales en los estudiantes es la importancia de que los niños tengan la oportunidad de cursar el Nivel Inicial.

El desarrollo de la competencia comunicativa se concibe como un conjunto de habilidades que favorece un mejor desenvolvimiento del ser humano ante situaciones comunicativas concretas. Según García Molina (2011, p. 18), es fundamental que se fomente en los estudiantes las competencias que «son indispensables para la comunicación eficaz». En el caso de la educación dominicana, el desarrollo de las competencias específicas de comprensión oral y escrita es un reto dada la implementación del diseño curricular actual.

En un estudio realizado por Bizama Muñoz, García Ferrero, Aqueveque, Arancibia Gutiérrez y Sáez Carrillo (2020) encontraron que la comprensión de textos informativos está asociada de forma significativa estadísticamente con la inteligencia fluida, inhibición y memoria de trabajo.

En el país se han realizado investigaciones con respecto a la comprensión lectora, una de ellas es la que realizó el Ministerio de Educación (2018) y el Instituto Dominicano de Evaluación de la Calidad Educativa. En este estudio participaron docentes del Nivel Inicial y primer ciclo de Educación Primaria; los resultados revelaron bajo nivel de comprensión lectora por parte de los docentes, con un puntaje promedio de 9.98 de 26 y es más significativo en los niveles inferencial y crítico. Además, el Ministerio de Educación recientemente reveló los resultados sobre la Evaluación diagnóstica nacional de Sexto Grado de Educación Primaria, los cuales fueron poco satisfactorios; solo un 23 % de los estudiantes alcanzaron el nivel satisfactorio. Según el Reporte USEPE N.º 3 MINERD-Ideice (2020) los resultados de la Prueba PISA de los estudiantes en el país oscilan en un puntaje promedio en comprensión lectora de 341.63 y solo el 21 % de los estudiantes quedó en el Nivel II en comprensión lectora.

3. Metodología

El objetivo de esta investigación fue analizar el nivel de comprensión lectora de los estudiantes de Educación Secundaria y su relación con las variables sociodemográficas. El enfoque metodológico de este estudio fue cuantitativo, no experimental, transversal y de corte descriptivo.

3.1. Población y muestra

El universo del estudio es de 2,375 participantes. Para esta prueba piloto se tomó una muestra intencional de 90 estudiantes, 30 estudiantes por cada grado del primer ciclo de Educación Secundaria. El criterio de selección de la muestra fue de tipo no probabilístico intencionada, los participantes debían cumplir unos criterios previamente definidos que no contaminen la investigación definitiva.

Tabla 1
Distribución de la muestra por centro educativo y nivel educativo

Centro Educativo	Muestra	Género	Grado	Nivel
Prof. María Batista	8	F	1.º	Primario/servicio Secundario
	9	M		
Bienvenido del Castillo	5	F	1.º	Primario/servicio Secundario
	8	M		
Ercilia Pepín Estrella	8	F	2.º	Primario/servicio Secundario
	1	M		
Antonio Rosario Pérez	7	F	2.º	Primario/servicio Secundario
	2	M		
Hermanas Mirabal	9	F	2.º	Primario/servicio Secundario
	3	M		
Eunice Deyanira Mateo	8	F	3.º	Secundario
	4	M		
Cigar Family	12	F	3.º	Secundario
	6	M		

3.2. Instrumentos

Los instrumentos utilizados en este estudio fueron tres pruebas de comprensión lectora tipo test. Para el diseño de las pruebas se solicitó el permiso a la encargada de la Dirección de Evaluación de la Calidad, Ancell Scheker Mendoza, para utilizar los ítems liberados de las pruebas nacionales. Las pruebas fueron elaboradas por los autores Rossanny López y Eduardo Encabo, para su diseño y elaboración también fueron tomados en cuenta los contenidos del Diseño curricular revisado y actualizado. Posteriormente fueron sometidas a juicio de expertos en el área.

Las categorías para cada nivel de comprensión lectora están organizadas de la siguiente manera: categoría Insuficiente para los estudiantes que solo alcanzaron el nivel literal; categoría Elemental para los estudiantes que alcanzaron el nivel literal e inferencial simple y la categoría Satisfactoria para los estudiantes que lograron los niveles mencionados y el nivel inferencial complejo. Cada prueba tiene un valor de 20 puntos, distribuidos para cada categoría.

Tabla 2
Correspondencia tipo de texto según grado

	Primero	Segundo	Tercero
Tipo de textos	Conversacional	Expositivo	Argumentativo
	Expositivo	Directivo	Directivo
	Literario	Literario	Literario

3.3. Procedimiento de recogida y análisis de datos

Para la obtención de los resultados de esta prueba piloto la información fue recogida a través de los instrumentos diseñados para cada grado. Previamente se obtuvo el permiso escrito otorgado por el distrito correspondiente y la aceptación por parte de los diferentes centros educativos. Un equipo de técnicos distritales y del equipo de gestión de cada centro educativo colaboró con la aplicación de las pruebas. Para el posterior análisis de los datos fue utilizado el programa estadístico SPSS versión 25.0, siendo aplicados diversos tipos de análisis descriptivos.

4. Resultados

A continuación, se presentan en un primer apartado los resultados concernientes a los aspectos sociodemográficos, luego el nivel de comprensión lectora alcanzado por los estudiantes del primer ciclo de Educación Secundaria.

La edad de los estudiantes de primer grado en su mayoría es de 12 años, para un porcentaje de 76.7 % ($n = 23$), siendo esta la edad teórica indicada acorde a la estructura del currículo dominicano actualizado, mientras el restante 23.3 % ($n = 7$) posee 13 años. Los estudiantes de segundo grado presentaron una mayor frecuencia de edad de 13 años, con un porcentaje de 86.7 % ($n = 26$) quedando un 13.3 % ($n = 4$) con 14 años. Para los estudiantes de tercer grado hubo una frecuencia significativa en la edad de 14 años con un 96.7 % ($n = 29$), edad esperada por el Ministerio de Educación dominicano para tercer grado, tan solo un estudiante estaba por encima de la edad requerida.

Con relación al género, se observa que el género femenino representa la mayoría en los grados segundo y tercero; en el primer grado el porcentaje pasa del 50 % de los participantes masculinos, sin embargo, en segundo grado el género femenino alcanza el 80 % vs. 66.7 % en tercer grado.

La mayoría de los estudiantes de los tres grados viven en la zona rural, con un porcentaje superior al 50 % para todos los grados. En un primer lugar se privilegia la zona rural. El primer grado posee el 50 % ($n = 15$), en segundo grado el porcentaje es mayor con un 63.3 % ($n = 19$) y en tercer grado un 66.7 % ($n = 20$); a estos resultados le sigue en segundo lugar las zonas: urbana marginal y urbana.

Para el primer grado de Educación Secundaria, el nivel de logro de los estudiantes fue de un 53 % ($n = 16$) para la categoría Insuficiente y el restante 46.67 % ($n = 14$) en la categoría Elemental, quedando en evidencia que no hubo ningún estudiante en la categoría de Satisfactorio.

El segundo grado es el único que mínimamente posee un 6.67 % en la categoría de Satisfactorio ($n = 2$), sin embargo, al igual que los demás grados la gran mayoría de los estudiantes se encuentran en la categoría Elemental ($n = 23$) y el restante 16.67 % ($n = 5$) queda en la categoría Insuficiente.

Con respecto al tercer grado, los resultados fueron los siguientes: un 66.67 % ($n = 20$) de los estudiantes están en la categoría Insuficiente, categoría donde se encuentra el mayor porcentaje, el mismo supera más de la mitad de los participantes. El 33.33 % ($n = 10$) faltante está en la categoría Elemental.

5. Conclusiones

La lectura lleva al ser humano a la construcción de su propio criterio frente a una información dada en la vida cotidiana. Leer no solo es pasar la vista por las letras o memorizar párrafos textuales, la lectura significa comprender, interpretar, inferir, extraer conclusiones y sacar conclusiones sobre un texto dado.

Los datos presentes en este estudio revelan los hallazgos encontrados al analizar el nivel de comprensión lectora de los estudiantes de Educación Secundaria y relacionarlo con los aspectos sociodemográficos. En este sentido, el puntaje promedio para el primer grado fue de 6 a 7 puntos de un total de 20, esto ubica a este grado en la categoría de Insuficiente, mientras que el segundo grado alcanzó un puntaje de 8 a 10 puntos, quedando en la categoría Elemental y el tercer grado obtuvo un puntaje de 6 a 7 puntos, con un 10 % de participantes que solo consiguió de 4 a 5 puntos. El tercer grado, al igual que el primero, está en la categoría Insuficiente.

Respecto a las edades que poseen los participantes, muestran una desigualdad con las señaladas por el Ministerio de Educación dominicano, según la Ordenanza 03-2013, la cual para el primer grado de Educación Secundaria establece la edad de 12 años, sin embargo, un 23.3 % de los estudiantes que participaron en esta investigación tiene 13 años. Del mismo modo, existen ligeras diferencias en este aspecto con los grados segundo y tercero. En este sentido, los resultados de la Prueba Pisa (2018) al evaluar la correspondencia entre la edad teórica de 15 años (llamada también grado modal) de acuerdo a los resultados del informe, los estudiantes con la edad correspondiente obtuvieron calificaciones más significativas comparados con otros grados superiores o inferiores.

Con relación al género, se visualiza que el género femenino posee mayor frecuencia, específicamente en segundo y tercer grado. Las niñas obtuvieron mayor puntaje que los niños en comprensión lectora, estos resultados coinciden con la evaluación Pisa (2018) donde el género femenino obtuvo puntajes superiores a sus pares masculino. Este patrón es similar en los países latinoamericanos, en el caso de los estudiantes dominicanos las diferencias son aún más marcadas a favor del género femenino.

Siguiendo con la zona donde viven los estudiantes, los hallazgos encontrados en los grados segundo y tercero más del 60 % de los estudiantes pertenecen a la zona rural y el primer grado con un 50 %. El Distrito 16-06 posee la mayor cantidad de centros educativos ubicados en la zona rural, seguido de la zona urbana marginal, coincidiendo con los diferentes estudios realizados en dicho distrito, predominando la zona rural por su ubicación geográfica de sus centros educativos.

6. Referencias bibliográficas

- Alba R, J., Parrales S, C., & Iza, S. (2019). Comprensión lectora apoyada en la taxonomía de Bloom. Búsqueda del desarrollo del pensamiento crítico en universitarios. *Revista Científica Ciencia y tecnología*, 18(20). <http://cienciaytecnologia.uteg.edu.ec/revista/index.php/cienciaytecnologia/article/view/487>
- Aristy-Escuder, J. (2016). *Impacto de la Educación Inicial sobre el desempeño escolar en la República Dominicana*. Santo Domingo: IDEICE.
- Bizama Muñoz, M., García Ferrero, S., Aqueveque, C., Arancibia Gutiérrez, B., & Sáez Carrillo, K. (2020). Comprensión de lectura de textos informativos de carácter científico en escolares. *Revistas de Estudios sobre la Lectura*, 19(1), 68-79.
- Durango Herazo, Z. R. (2017). Niveles de comprensión lectora en los estudiantes de la Corporación Universitaria Rafael Núñez (Cartagena de Indias). *Revista virtual Universidad Católica del Norte*, (51), 156-174.
- Franco Montenegro, M. P., Cárdenas Rodríguez, R., & Santrich Sánchez, E. R. (2016). Factores asociados a la comprensión lectora en estudiantes de noveno grado de Barranquilla. *Psicogente*, 19(36), 296-310.
- García Molina, B. (2011). *Competencias Comunicativas. Lengua Española para Nivelación*. Santo Domingo, República Dominicana: Surco.
- Gómez González, J. D. (2017). A model for the Strategic Use of Metacognitive Reading Comprehension Strategies. *Profile: Issues in Teachers' Professional Development*, 19(2), 187-201.
- Gutiérrez Fresneda, R. (2016). La lectura Dialógica como medio para la mejora de la Comprensión Lectora. *Investigaciones sobre la Lectura* (5), 52-58.
- Heit, I. (2012). Estrategias Metacognitivas de Comprensión Lectora y Eficacia en la asignatura Lengua y Literatura. *Revista de Psicología*, 08(15), 79-96.
- Jiménez Pérez, E. (2014). Comprensión lectora vs Competencia lectora: qué son y qué relación existe entre ellas. *Investigaciones sobre Lectura (ISL)*(1), 65-74.
- López Valero, A. y Encabo Fernández, E. (2013). *Fundamentos Didácticos de la Lengua y la Literatura*. Madrid: SÍNTESIS.
- Ministerio de Educación dominicano. (2018). *Informe Resultados Pruebas Nacionales*. Santo Domingo.
- Ministerio de Educación República Dominicana. (2016). *Bases de la Revisión y Actualización Curricular*. Santo Domingo, D.N.: Editora Centenario.
- Ordenanza 03-2013 [Ministerio de Educación dominicano] mediante la cual se modifica la Estructura Académica del Sistema Educativo Dominicano, estableciendo tres (3) niveles educativos de seis (6) años cada uno, subdivididos en dos (2) ciclos de tres (3) años, que entrarán en vigencia por etapas.

La competencia conversacional en lenguas extranjeras. Propuesta de un modelo linguo-didáctico

Conversational Competence in Foreign Languages: A Lingual-Didactical Model Proposal

Lizandra Rivero Cruz¹

Resumen

El presente trabajo propone un modelo linguodidáctico del proceso de enseñanza-aprendizaje de la competencia conversacional en lenguas extranjeras (LE). El modelo se fundamenta en lo epistemológico en la Teoría Holístico-Configuracional (Homero Fuentes y otros colaboradores), la cual fundamenta la dinámica de dicho proceso desde su carácter sistematizador. Ello permite la apropiación y profundización en los contenidos conversacionales. El sistema de relaciones revelado en el modelo aportado se manifiesta a través de dos dimensiones, la de construcción estratégica conversacional y la de concreción de la práctica conversacional. El objetivo se dirige a transformar la actuación del estudiante en pos de lograr una mayor autonomía, consciencia y responsabilidad para elegir las expresiones y comportamientos que resulten más adecuados ante una determinada situación o un interlocutor.

Palabras clave: competencia, conversación, lenguas extranjeras.

Abstract

This paper proposes a linguistic-didactic model of the teaching-learning process of conversational competence in foreign languages. The model is based epistemologically on the Configurational Holistic Theory (Homero Fuentes and others), which bases the dynamics of the teaching-learning process on its systematizing character. It's allowing the appropriation and deepening of conversational content. The system of relationships revealed in the model is manifested through two dimensions, that of strategic conversational construction and that of the concreteness of conversational practice. The aim is to transform the student's performance in order to achieve greater autonomy, awareness and responsibility in choosing the expressions and behaviors that are most appropriate for a given situation or interlocutor.

Keywords: competence, conversation, foreign languages.

¹ Universidad de Oriente, Cuba, <http://orcid.org/0000-0001-6373-2338>, lizandra@uo.edu.cu

1. Introducción

La conversación es la base de la comunicación humana y en el aprendizaje de las lenguas extranjeras (LE) es fundamental para interactuar en contextos naturales y ante situaciones impredecibles. De ahí, la importancia de desarrollar una competencia conversacional en la lengua extranjera, si se tiene en cuenta que los estudiantes universitarios se enfrentarán a conversaciones espontáneas de las cuales no siempre tendrán un dominio absoluto de su contenido, y que les exigirá un comportamiento estratégico-colaborativo eficiente.

No obstante, pueden citarse algunas insuficiencias que limitan el desarrollo de la competencia conversacional, entre ellos, la espontaneidad en los discursos interactivos, la cual ha sido poco valorada cuando se comprenden los contenidos orales y se practican las destrezas comunicativas. A diferencia de la fluidez, esta implica que el hablante puede interactuar de un modo natural, sin planificar cuáles estructuras léxicas o gramaticales debe usar en cada conversación (Willis, 2015). Asimismo, se evidencia una escasa sistematización de las habilidades y estrategias conversacionales, a favor de las receptivas (comprensión auditiva y lectora) y productivas (expresión oral y escritura), como principales elementos para evaluar la competencia comunicativa de los estudiantes, lo cual conduce al estudiante a desempeñarse de manera previsible y esquemática en su comunicación oral. En este sentido, la influencia del profesor es aún latente, pues la práctica oral dialogada suele partir de situaciones prefijadas muy controladas por él. Se añade, además, el énfasis casi exclusivo en la expresión oral como habilidad clave (Bygate, 2003), que conlleva a subestimar su interrelación con la escucha activa y profunda.

La competencia conversacional en la lengua extranjera permite crear una dinámica interactiva y contextualizada de la práctica conversacional, en la cual hablantes y oyentes constituyen una unidad dialéctica inseparable; quienes negocian y colaboran para la construcción de un discurso conjunto. Por esta razón, en la actualidad el desarrollo de la competencia conversacional es en un aspecto relevante para la didáctica de las LE, si bien resulta un objeto de estudio que requiere profundización. El presente trabajo se orienta en esta dirección, al proponer un modelo linguo-didáctico del proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA) de la competencia conversacional en LE como una alternativa didáctica que permite mejorar la actuación comunicativa de los estudiantes universitarios.

2. Fundamentación teórica

Para la didáctica de las lenguas extranjeras, la conversación debe ser comprendida desde la integralidad. En consecuencia, profesores y estudiantes deben detenerse en su funcionamiento interno como tipo de discurso con ciertas características paralingüísticas, sociopragmáticas y estilísticas, y en su naturaleza social, la cual determina formas de comportamiento y de interacción entre los individuos.

La competencia conversacional puede desarrollarse de manera implícita, en particular, cuando el estudiante aprende el idioma extranjero en contextos de inmersión, una vez que intercambia con otros hablantes mediante la misma. Ello implica cierto nivel de inconsciencia

sobre los mecanismos y estructuras que subyacen, facilitan u obstruyen la conversación cotidiana en la LE, lo cual puede acarrear problemas de comprensión, adecuación o interpretación, y pudieran ser la antesala de malentendidos interculturales.

En este caso, el proceso de enseñanza-aprendizaje debe dirigirse a una *praxis* explícita que convierta la competencia conversacional en un objetivo didáctico de este proceso, a favor de alcanzar niveles superiores de desarrollo de la referida competencia. Se trata de sistematizar la competencia conversacional para resolver los problemas relativos a la cotidianidad de los estudiantes de LE, como competencia necesaria para el diálogo intercultural y como contenido de aprendizaje que potencia dicho diálogo.

En el marco social del aula conviene entender los desafíos que conlleva sistematizar la práctica conversacional, caracterizado este como un microcontexto con características específicas en cuanto a su objetivo social y, donde tradicionalmente, es el profesor quien controla la distribución de los turnos de habla (Seedhouse, 2005). Aun cuando el objetivo instructivo sea conversar, la interacción resultante se considera como discurso institucional y no como conversación real.

De este modo, el contexto de la clase precisa renunciar a la artificialidad y a las relaciones de poder para abrirse a una dinámica comunicativa profesor-alumno y alumno-alumno, auténtica y colaborativa, dado que la conversación articula las relaciones entre los sujetos desde la sinergia y la horizontalidad, como individuos que se aproximan, conversan, se comprenden y aprenden mutuamente. Por tanto, el profesor con ayuda de sus estudiantes deberá singularizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la competencia conversacional, la cual requiere una sistematización didáctica coherente y organizada.

3. Metodología

El modelo linguo-didáctico se fundamenta desde lo epistemológico en la Teoría Holístico-Configuracional (Fuentes y Montoya, 2011; Fuentes, Montoya y Fuentes, 2012; Fuentes, Benítez, López, Albán y Guijarro, 2017), pues permite revelar la naturaleza compleja y contradictoria del proceso de enseñanza-aprendizaje de la competencia conversacional en LE y la comprensión dialéctica de las relaciones esenciales que se establecen en la dinámica del referido proceso en toda su magnitud; de donde emergen procesos integradores que dan lugar a movimientos y transformaciones del mismo, a través de reinterpretar nuevas dimensiones en un nivel superior de síntesis.

La Teoría Holístico-Configuracional se expresa en la práctica mediante el método holístico-dialéctico, como metodología que sustenta una forma de hacer ciencia a partir de reconocer la naturaleza contradictoria, dialéctica, consciente y transformadora de los procesos educativos y didácticos (Fuentes et al., 2009). Desde esta perspectiva, el modelo es expresión de su naturaleza dinámica, de su carácter totalizador y de sus principales regularidades que permite predecir y argumentar el comportamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la competencia conversacional en LE, al tiempo que reconoce el rol de los sujetos participantes (estudiantes, profesores) en su interacción y mediación con el contexto sociocultural donde se insertan.

4. Resultados

El sistema de relaciones revelado en el modelo que se aporta se manifiesta a través de dos dimensiones, la de **construcción estratégica conversacional** y la de **concreción de la práctica conversacional**, como un modo de contribuir al desarrollo de la competencia conversacional de los estudiantes universitarios y como parte de los contenidos que contribuyen a su preparación como usuarios independientes (nivel B1+ según el Marco Común Europeo de Referencia para las lenguas). El objetivo se dirige a transformar la actuación del estudiante en pos de lograr una mayor autonomía, consciencia y responsabilidad para elegir las expresiones y comportamientos más adecuados ante una determinada situación o un interlocutor.

La **dimensión de construcción estratégica conversacional** es entendida como proceso activo y continuado que garantiza la formación de una conciencia conversacional en el estudiante de LE desde un plano interno de regulación, ajuste y autocontrol, hacia la movilización del discurso conversacional a través de técnicas y estrategias que precisan ser sistematizadas por los estudiantes en la práctica conversacional.

La formación de una conciencia conversacional en la lengua extranjera dependerá de la sistematización de estructuras y mecanismos conversacionales; cuya lógica permite visualizar y proyectar de antemano cuáles objetivos, contenidos, materiales didácticos y actividades, como un sistema totalizador de este proceso, garantizan intercambios y negociaciones más eficaces y adecuadas.

Por tanto, se planifica y se ejecuta un proceso didáctico centrado en potenciar el desarrollo comunicativo, estratégico e interpersonal de los estudiantes, a partir de propiciar la concientización de estos sobre la actitud y la forma mediante la cual construyen su estilo de conversar en la lengua extranjera. Se significa un proceso de atención hacia las estructuras y los mecanismos de toma de turnos, y cómo funcionan estos en las interacciones sociales a las que se enfrenta el alumnado fuera del contexto de la clase, en particular, las estructuras de cohesión y coherencia mediante los cuales operan los turnos de habla en la LE, cómo se produce el movimiento de alternancia de turnos y cómo este sistema dinamiza y conforma, a su vez, una macroestructura que permite un mejor desarrollo del acto discursivo. Se destaca también la escucha atenta y el conocimiento del contexto sociocultural circundante como condiciones indispensables para que la conversación progrese en un orden, no solo sintáctico, también lógico.

Asimismo, la sistematización favorece la apropiación de aspectos linguo-culturales de la LE relacionados con su comunicación cotidiana y, con ello, el conocimiento de los saberes y las reglas sociales inherentes a la actividad conversacional. De estos conocimientos se proveen los estudiantes para interpretar el discurso y entenderse mutuamente entre sí y con otros hablantes en la lengua extranjera; lengua que aprenden a partir de situar su aprendizaje en escenarios imprevisibles, poco esquemáticos y más naturales.

Se deberá tener en cuenta temas socioculturales vinculados a las experiencias de los estudiantes y a sus preocupaciones personales e inquietudes intelectuales. No solo los temas, también las tareas deben ser cercanas al accionar de estos dentro y fuera del marco social

del aula, y más acordes con sus necesidades de conocer, de forma crítica y reflexiva, sobre el contexto sociocultural donde aprenden la lengua extranjera y las personas que lo conforman. Asimismo, es necesario promover actividades que incidan en la reflexión sobre el uso de las estructuras y mecanismos conversacionales en diversos marcos de interacción social, lo que implica también tomar conciencia de la actitud con la cual los hablantes asumen la conversación, sea para colaborar con los otros, imponer un punto de vista, alinearse al criterio del interlocutor o contrariarlo.

Al ser la conversación cotidiana un acto comunicativo marcado por la empatía, las relaciones interpersonales dentro del grupo de aprendizaje de lenguas extranjeras deben establecerse necesariamente sobre la confianza para hablar de temas, ideas o sentimientos personales sobre una situación, de manera tal, que el estudiante sienta que puede abrirse en el grupo sin temor a que sus opiniones y criterios sobre un tema sean desvalorados o juzgados por los otros. Así se da una oportunidad para que los estudiantes compartan y defiendan sus puntos de vista, pero sin que estos hieran las susceptibilidades de los compañeros de clase. Aunque todos tienen legítimo derecho de participar en la conversación, siempre será desde una posición de respeto a los otros interlocutores y a sus opiniones.

Ello no implica que en la clase se elimine el carácter conflictivo de las relaciones entre personas, las cuales se acentúan en el caso de grupos multiculturales y multilingües, sino actuar sobre las estructuras y relaciones que producen la diferencia, sea biológica o cultural, y tratar de construir puentes de interrelación entre los estudiantes y el profesor. Se trata de consolidar un clima adecuado para la gestión de las relaciones interpersonales, más allá de la coexistencia o tolerancia por las diferencias culturales. Se requiere de una intervención coordinada de los sujetos interactuantes que regule la convivencia, aun cuando haya diferencias.

En consecuencia, la función del docente en la práctica conversacional será el de orientador y gestor intercultural que dirige una *praxis* didáctica que lejos de negar o minimizar las contradicciones interculturales, las use a favor de alcanzar mayores niveles de comprensión y negociación entre los estudiantes. Su liderazgo emerge en un estilo comunicativo asertivo, que trae aparejado la ruptura de esquemas de poder para asumir el rol de actor conversador que participa con sus estudiantes en la construcción de un discurso común, en función de avanzar hacia los objetivos instructivos y educativos que la clase de lenguas extranjeras desea o necesita.

Es así que emerge la **dimensión de concreción de la práctica conversacional**, la cual se entiende como una oportunidad de transformación sustantiva de los sujetos interactuantes en la convivencia con otros dentro del marco social del aula de LE, haciendo suyos intereses y preocupaciones comunes, y creando un universo de conocimientos y aprendizaje compartidos entre ellos. La base está en la confianza para compartir y defender puntos de vista, pero sin herir las susceptibilidades de los otros.

La práctica conversacional connota un proceso de construcción colectiva del discurso conversacional, como elaboración conjunta de significados y sentidos, la cual emerge y se desarrolla a partir de una conciencia grupal dinamizada desde los discursos singulares de los sujetos interactuantes. Esta dimensión hace posible implicar a los estudiantes en la

interacción, a partir de reconocer su pertenencia a contextos culturales diferentes y, al mismo tiempo, promover reciprocidad y colaboración entre estos y el profesor, lo cual supone manejar adecuadamente la conflictividad de las relaciones a nivel interpersonal. La clave está en la **competencia para colaborar** en un marco de respeto, trabajo en equipo, comunicación y reciprocidad, que se constituyen en cualidades para generar el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la competencia conversacional por encima de la sistematización individualista de las destrezas lingüísticas o cognitivas.

5. Conclusiones

A partir del modelo propuesto es posible determinar los siguientes rasgos que distinguen el proceso de enseñanza-aprendizaje de la competencia conversacional en LE, el cual muestra un **carácter consciente** porque parte de la participación protagónica y comprometida, tanto del profesor como del (de los) estudiantes(s) para juntos comprender, negociar y gestionar la construcción del intercambio conversacional. Es así, que se realiza el **carácter colaborativo** del proceso de enseñanza-aprendizaje de la competencia conversacional en LE, pues los sujetos interactúan para desarrollar en conjunto sus potencialidades lingüísticas y su actuación estratégico-colaborativa, lo que permite la transformación del proceso en sí y de los sujetos involucrados en su desarrollo. Dada la naturaleza heterogénea y multidimensional de la clase de lenguas extranjeras, donde se interrelacionan culturas e identidades diversas que conforman un diálogo, la práctica conversacional presenta como cualidades definitorias la sinergia, el respeto y la aceptación a las diferencias, sin abandonar los preceptos culturales de la lengua-cultura de origen, en aras de potenciar una actuación espontánea, creativa y colaborativa con los otros interlocutores sobre la base de respeto, la cordialidad y la confianza.

6. Referencias bibliográficas

- Bygate, M. (2003). *Speaking*. Oxford: Oxford University Press.
- Fuentes González, H. C., & Montoya Rivera, J. (2011). *El proceso de investigación científica*. Centro de Estudios de Educación Superior «Manuel F. Gran», Universidad de Oriente.
- Fuentes González, H. C., Montoya Rivera, J., & Fuentes Seisdedos, L. (2012). *La formación en la Educación Superior desde lo holístico, complejo y dialéctico de la construcción del conocimiento científico*. Centro de Estudios de Educación Superior «Manuel F. Gran» y Universidad Técnica de Esmeraldas.
- Fuentes González, H. C., Benítez García, J. M., López Fuentevilla, A., Albán Navarro, A. D., & Guijarro Intriago, R. V. (2017). Dinámica del proceso enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior: una aproximación hacia el enfoque por competencias desde lo holístico-configuracional. *Dilemas Contemporáneos*, 4(2), 1-28. <https://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/edici%e2%99%80n-2013/ano-iv-publicacion-no-2/>
- Seedhouse, P. (2005). Conversation Analysis and language learning. *Language Teaching*, 38(4), 165-187.
- Willis, D. (2015). Conversational English: Teaching spontaneity. En M. Pawlak y K. Poland (Eds.), *Issues in Teaching, Learning and Testing Speaking in a Second Language* (pp. 3-18). Springer.

La formación bioética en la educación pública escolar

Bioethical Training in the Public School Education

José Luis Narváez Lozano¹

Edna Gómez Bustamante²

Resumen

Mediante este estudio se busca interpretar las diferentes percepciones de estudiantes y docentes sobre la formación bioética. El objetivo es describir procesos educativos interdisciplinarios y de formación integral mediante la metodología cualitativa con técnicas como la entrevista, grupo focal y la observación. Los resultados muestran una debilidad en las prácticas pedagógicas de los docentes ya que no impactan en los estudiantes, igualmente los estudiantes tienen poco dominio de temas bioéticos y reconocen que hay espacios de reflexión, pero no se vivencian los principios y valores bioéticos. Se recomienda contextualizar las prácticas pedagógicas de los docentes, igualmente profundizar en temas de la bioética por medio de espacios de interacción académica entre los estudiantes de la misma institución y otras instituciones a los cuales se lleguen a integrar los estudiantes, la comunidad de profesores y la sociedad para reflexionar sobre los problemas que involucran a la población y entre todos buscar una solución.

Palabras clave: bioética, prácticas pedagógicas, educación escolar.

Abstract

This study seeks to interpret the different perceptions of students and teachers about bioethics training. The objective is to describe interdisciplinary educational processes and comprehensive training through qualitative methodology with techniques such as interview, focus group and observation. The results show a weakness in the pedagogical practices of the teachers since they do not impact the students, the students also have little mastery of bioethical issues and they recognize that there are spaces for reflection, but the bioethical principles and values are not experienced. It is recommended to contextualize the pedagogical practices of teachers, also to deepen in bioethics issues through spaces for academic interaction between students from the same institution and other institutions, which will become integrated by students, the community of teachers and society to reflect on the problems that involve the population and together to find a solution.

Keywords: bioethics, pedagogical practices, school education.

¹ Magíster en Educación. Doctorando en Ciencias de la Educación Universidad de Cartagena. Correo electrónico: josenarvaez2008@gmail.com

² Doctora en Ciencias de la Educación. Universidad de Cartagena. Correo electrónico: egomez@unicartagena.edu.co

1. Introducción

En el contexto de la educación del distrito de Cartagena, la disciplina de la bioética es enseñada en varias instituciones universitarias, pero al preguntarse sobre el estado de la bioética en la educación pública escolar el panorama no es tan claro. Se vislumbra más bien una necesidad de hacer una investigación de carácter educativo que lleve a identificar las posibilidades reales para la enseñanza de la bioética en el ámbito escolar; cuando se habla de posibilidades reales se hace referencia a la disposición actitudinal que pueden tener tanto estudiantes como docentes frente a este campo del saber, asimismo se hace referencia a los recursos humanos, estructurales y técnicos con los que pueda contar el sistema educativo del distrito de Cartagena.

2. Fundamentación teórica

Los referentes teóricos de la presente investigación están fundamentados en la perspectiva de un enfoque social de la bioética, en la cual la bioética tiene como principio fundamental el respeto por la vida y la preservación de esta con base en los derechos humanos.

Conceptualización de la bioética. En un contexto más general, la bioética es la disciplina que estudia y analiza los problemas éticos de la vida, que surgen diariamente en esta época de predominio de la ciencia y la tecnología e intenta dar respuesta a ellos. La palabra bioética se origina en los vocablos Bio: vida y Ethos: costumbres, ética, valores y normas de conducta, la bondad o maldad de los actos humanos y reglas de comportamiento.

Pero en sí: ¿qué es la bioética?, y ¿cuál es su estatuto epistemológico? Hasta ahora no hay acuerdo al respecto, sin embargo, se puede dar un concepto de la prestigiosa Enciclopedia de bioética (coordinada por Warren Reich, 1995), que la define como el estudio sistemático de la conducta humana en el área de las ciencias de la vida y del cuidado sanitario, en cuanto que tal conducta se examina a la luz de los valores y de los principios morales.

En la actualidad abarca no solo los aspectos tradicionales de la ética médica, sino que incluye la ética ambiental, con los debates sobre los derechos de las futuras generaciones, desarrollo sostenible y demás.

Objeto de estudio de la bioética. En la mente y escritos, Potter no reduce la bioética al horizonte de la medicina, ni de ninguna otra ciencia, sino que nace como una obsesión por la supervivencia de la vida y del medio ambiente. Prueba de ello son los actos y compromisos de su famoso Credo de Bioética. Sin embargo, a pesar de las orientaciones iniciales, la bioética en Estados Unidos se desarrolla en proximidad con la ética médica, más centrada en el individuo y las investigaciones con seres humanos. Este legado se da por el médico ginecobstetra holandés André Hellegers, quien vinculó la bioética a la universidad.

Se debe mencionar que la extensión y diversidad del campo temático de la bioética no es solo problema de multiplicidad de objetos (desde la preservación del medio ambiente, hasta las células embrionarias) sino también de ángulos de enfoque y disciplinas, pues como la bioética es multidisciplinaria, desarrollada por médicos, biólogos, teólogos, filósofos, juristas, y más recientemente de sociólogos, politólogos, hoy en día se ha tomado más conciencia

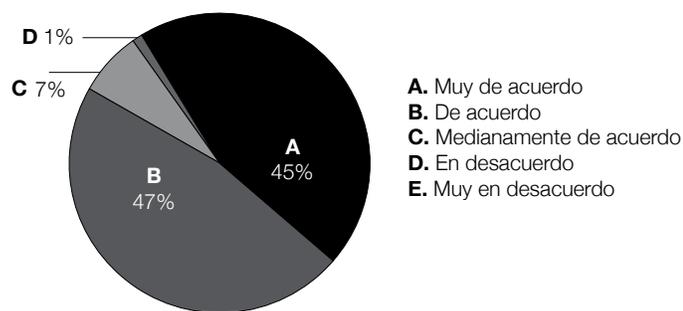
que plantear y resolver cuestiones bioéticas no es un asunto puramente científico-técnico, ni tampoco puramente ético, pues estas gestiones incluyen presupuestos y objetivos políticos, legislación (biopolítica), todo esto plantea todavía más problemas conceptuales. Según Hottois (2007, p. 6) la extensión de la bioética la agrupa en tres grandes conjuntos relacionados con la naturaleza, la biomedicina y el plano social.

Según Cely (1999, p. 80) la bioética es una nueva disciplina que coadyuva, a través de la interrelación crítica de las ciencias humanas con las ciencias biológicas, en el horizonte de los valores morales, a la solución de problemas tecno-científicos complejos que afectan el mundo de la vida biológica-cultural. Ella en tanto saber inter-trans-disciplinario y hermenéutico en construcción, aporta un discurso moral científicamente ilustrado y dinámico para la toma de decisiones éticas en la intrincada frontera de las ciencias y tecnologías contemporáneas que enrarecen moralmente el mundo de la vida de las generaciones humanas presentes y futuras, que comprometen también la sustentabilidad del planeta.

3. Metodología

La presente investigación se acerca discursivamente desde un enfoque cualitativo a las diferentes percepciones de los estudiantes y docentes en relación con los conocimientos en bioética. Lo anterior será posible a través de técnicas de investigación cualitativa como los grupos focales, la observación participante, entrevista individual estructurada y se utilizará una técnica de tipo cuantitativo como lo es la encuesta cerrada.

4. Resultados



Los estudiantes dicen que la formación bioética ha tenido cierta incidencia en ellos ya que los ayuda a darse cuenta de los problemas que se suscitan alrededor de los avances tecnológicos. Puede decirse que esta incidencia ha sido de manera positiva porque les ayuda a reflexionar y a darse cuenta de los dilemas éticos que se deben resolver hoy en día. Pero a pesar de que los resultados muestran que la formación bioética tiene cierta incidencia en los

estudiantes, sin embargo, los resultados conllevan a una preocupación mayor puesto que hay academia, pero hay prácticas que deben replantearse ya que algunas veces lo que se reflexiona en un aula de clase o en un espacio académico no se evidencia en la práctica. Se propone que la formación bioética sea práctica y vivencial para no caer en incoherencias entre lo que se dice y se hace; se deben estimular campañas de compromiso social donde los estudiantes tengan responsabilidades para que esa formación integre los conocimientos con la vida real.

Los resultados de la investigación apuntan a la urgente necesidad de reconstruir una conciencia individual y colectiva, desde los sectores de bajos recursos económicos para llegar al desarrollo humano integral. Hay que abrir espacios de diálogo e interacción con la sociedad en general para que todas las personas conozcan las implicaciones de esta disciplina en la formación de estudiantes con altas competencias bioéticas y humanísticas en la defensa de la vida humana y ambiental. Se debe profundizar en las prácticas pedagógicas y estrategias educativas para fortalecer la formación bioética, ya que la mayor parte de los profesores no tienen la capacitación necesaria para trabajar estos temas con los grupos de estudiantes. El área de mayor dificultad para los profesores se observa en un deficiente dominio sobre los fenómenos de interacción grupal (cohesión y comunicación).

Igualmente, desde esta investigación se plantea la formulación de una propuesta que permita la implementación de una modalidad educativa para la enseñanza de la bioética en el distrito de Cartagena, integrando la bioética con otras áreas de formación y haciendo énfasis en temas actuales que tengan que ver con la preservación del medio ambiente, el respeto por la vida y el desarrollo humano integral.

5. Conclusiones

Se deben fortalecer ciertos temas propios de la bioética que los estudiantes no manejan con seguridad, pero a pesar de las incoherencias que se reflejan en los estudiantes se puede determinar que la formación bioética incide en cuanto a que conlleva a un camino de reflexión y toma de conciencia. En la reflexión y discusión de temas que se presentan como dilemas a la sociedad se puede establecer que los estudiantes tienen un gran interés participando cuando se les interroga, pero la idea es que las buenas intenciones se conviertan en acciones. Se recomienda profundizar en las prácticas pedagógicas de los docentes y en las estrategias educativas utilizadas, igualmente profundizar en temas de la bioética por medio de congresos, diplomados, foros, charlas, seminarios, invitando a la comunidad estudiantil.

6. Referencias bibliográficas

- Cely, G. (1999). *La bioética en la sociedad del conocimiento*. Santafé de Bogotá: Universidad Javeriana.
- Hottois, G. (2001). Conflicto y bioética en un mundo postmoderno. En *Bioética y conflicto armado, Bios y Ethos*. Santafé de Bogotá: Universidad El Bosque.
- Hottois, G. (2007) *¿Qué es la bioética?* Santafé de Bogotá: Editorial Kimpres Ltda.
- Potter, V. R. (1971). *Bioethics. Bridge to the future*. New Jersey: Prentice-Hall Inc.

Experiencias de gamificación en la Didáctica de las Ciencias Sociales en Educación Secundaria

Gamification Experiences in the Didactics of Social Sciences in Secondary Education

Mario Corrales Serrano¹

Resumen

Los procesos de enseñanza-aprendizaje de las ciencias sociales en Educación Secundaria suelen ser percibidos por los estudiantes como algo excesivamente teórico y con pocas posibilidades de aplicación práctica. Esto provoca a menudo en los estudiantes desmotivación y disposiciones negativas de cara al aprendizaje de estas materias. Este trabajo presenta los resultados de una investigación cuyo objetivo es motivar a los estudiantes en el aprendizaje de los contenidos de ciencias sociales. Para lograr este objetivo se ha aplicado una estrategia didáctica con diversas actividades diseñadas con metodología de gamificación. Esta metodología se caracteriza por su alto poder motivador en los estudiantes. Para analizar los resultados se ha contrastado el aprendizaje de los estudiantes en los bloques de contenido en los que se han implementado estas experiencias con aquellos bloques impartidos en metodología tradicional, detectando un incremento en el aprendizaje y en la motivación de los estudiantes.

Palabras clave: gamificación, ciencias sociales, motivación.

Abstract

The teaching-learning processes of the social sciences in Secondary Education are usually perceived by students as something excessively theoretical and with few possibilities of practical application. This often causes demotivation and negative dispositions in students when it comes to learning these subjects. This work presents the results of an investigation whose objective is to motivate students in learning the contents of social sciences. To achieve this objective, a didactic strategy has been applied with various activities designed with gamification methodology. This methodology is characterized by its high motivating power in students. To analyse the results, the learning of the students in the content blocks in which these experiences have been implemented has been contrasted with those blocks taught in traditional methodology, detecting an increase in the learning and motivation of the students.

Keywords: gamification, social sciences, motivation.

¹ Universidad de Extremadura, <https://orcid.org/0000-0001-8520-9222>, mcorraletj@alumnos.unex.es

1. Introducción

Una de las materias más importantes en la Educación Secundaria, tanto por la cantidad de horas de clase que ocupa, como por los contenidos que aborda, es la materia de Ciencias Sociales. Conocimientos relacionados con la geografía física de un lugar, el territorio, la sociedad, la historia, la cultura o el arte, componen el currículum académico de estas materias (Corrales, Sánchez, Moreno, & Zamora, 2018). La presente comunicación expone los resultados de la aplicación de diversas experiencias diseñadas con la metodología de la gamificación (Gracia, 2017) en diversas materias y en todos los cursos académicos, en el área de ciencias sociales. Esta implementación se ha aplicado con el objetivo de motivar a los estudiantes en el aprendizaje de los contenidos vinculados a estas materias. La elección de esta metodología se debe al alto poder motivador que genera en los estudiantes, ya que les sitúa en estructuras mentales y en dinámicas similares a las que se dan en el juego.

Los resultados analizados apuntan a que esta metodología es una herramienta útil para motivar a los estudiantes en las materias de ciencias sociales, y pasar de un rol pasivo de los estudiantes a un rol activo y participativo.

2. Fundamentación teórica

Para el desarrollo didáctico de unos contenidos tan diversos, y tan relevantes, es realmente importante lograr un buen nivel de motivación de los estudiantes. El proceso de enseñanza y aprendizaje tradicional de estas materias las hace excesivamente teóricas, y la aplicación del método de instrucción directa, convierte a los estudiantes en sujetos pasivos, receptores de conocimientos teóricos, cuya utilidad y aplicación muchas veces desconocen.

Por este motivo, algunos estudios (Corrales Serrano, 2020; Martín Ayasta, 2010; Tapia, 2005) apuntan la necesidad de implementar metodologías activas que cambien esta dinámica por otras más motivadoras. De entre las diversas pedagogías emergentes de los últimos años (Adell & Castañeda Quintero, 2015; Gurung & Olarte, 2015; Pineda, 2007), una de las que más destaca por su capacidad de motivar a los estudiantes es la gamificación, definida del siguiente modo:

«Gamificar es aplicar estrategias (pensamientos y mecánicas) de juegos en contextos no jugables, ajenos a los juegos, con el fin de que las personas adopten ciertos comportamientos» (Ramírez, 2014, p. 3).

Otra definición adecuada se encuentra en el estudio de Marín y Hierro:

«La gamificación es una técnica, un método y una estrategia a la vez. Parte del conocimiento de los elementos que hacen atractivos a los juegos e identifica, dentro de una actividad, tarea o mensaje determinado, en un entorno de NO-juego, aquellos aspectos susceptibles de ser convertidos en juego o dinámicas lúdicas. Todo ello para conseguir una vinculación especial con los usuarios, incentivar un cambio de

comportamiento o transmitir un mensaje o contenido. Es decir, crear una experiencia significativa y motivadora» (Marín y Hierro, 2013, p. 5).

Esta estrategia pedagógica viene siendo aplicada con éxito desde hace años en diversas disciplinas académicas, y entre ellas, en las ciencias sociales (Gracia, 2017; Murua-Cuesta, 2013).

3. Metodología

El proceso metodológico que se ha llevado a cabo ha consistido en la implementación de cuatro experiencias didácticas basadas en la gamificación, en diferentes materias de ciencias sociales y diversos cursos:

- En la asignatura de Geografía e Historia de 1.º de Enseñanza Secundaria Obligatoria (ESO) se ha empleado un juego de mapas interactivos para evaluar los conocimientos adquiridos por los estudiantes en geografía física de España y de los continentes.
- En la asignatura de Geografía e Historia de 2.º de Enseñanza Secundaria Obligatoria se ha llevado a cabo una *escape room* educativa en la que se han podido emplear los contenidos vinculados con el reinado de los Reyes Católicos en España, en el siglo XV.
- En la asignatura de Geografía del 3.º de Enseñanza Secundaria Obligatoria se ha empleado un juego de mesa para conocer en profundidad cómo funcionan los tres sectores de la economía.
- En la asignatura de Geografía e Historia de 4.º de Educación Secundaria Obligatoria se ha aplicado un *Breakout* digital para evaluar los conocimientos acerca de la 2.ª Guerra Mundial.

Todas estas estrategias didácticas tienen en común el empleo de metodología de gamificación, que genera en los estudiantes una actitud receptiva y contribuye a aumentar la motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las materias en las que se ha empleado.

4. Resultados

Los resultados de aprendizaje de estas experiencias se han podido contrastar con los resultados de otros bloques de contenido, en los que se ha aplicado una metodología tradicional para evaluar los conocimientos adquiridos por los estudiantes. El resumen de los resultados es el siguiente:

- En 1.º de ESO, un 37 % de los estudiantes muestra mejores resultados en los bloques de contenido en los que se ha introducido la metodología de gamificación, si se compara con los bloques de contenido impartidos con metodología tradicional.
- En 2.º de ESO, un 43 % de los estudiantes presenta resultados más altos en los bloques de contenido impartidos con esta metodología que en su media global del curso.

- En 3.º de ESO, un 22 % de los estudiantes muestra mejores resultados en el bloque en el que se ha empleado el juego que en el resto de bloques de contenidos, impartidos con metodología tradicional.
- En 4.º de ESO, hasta un 55 % de los estudiantes muestra resultados mejores en el bloque en el que se ha implementado la metodología de gamificación que en la media de calificaciones del resto de bloques del curso.

Estos resultados son coherentes con algunos estudios que apuntan que la gamificación es una metodología adecuada para mejorar el rendimiento de los estudiantes (Contreras Espinosa & Eguía, 2016; Teixes, 2015). Es de destacar la importancia del uso de recursos digitales, que aumenta aún más la motivación de los estudiantes (Candel, 2018), y el uso de algunas técnicas, como la *escape room* (Sánchez-Martín, Corrales-Serrano, Luque-Sendra, & Zamora-Polo, 2020) o el *Breakout* (Negre, 2017; Corrales, 2019), que mejora aún más estos rendimientos.

5. Conclusiones

A modo de conclusión general, se detecta un resultado positivo del uso de la metodología de gamificación en todos los cursos y en todas las materias de ciencia sociales en las que se ha aplicado. Hay que destacar que los resultados son aún mejores cuando se combina esta metodología con el uso de herramientas digitales, y con estrategias más estructuradas, como la *escape room* o el *Breakout*.

Como aspecto negativo, se detecta cierto gado de competitividad entre el alumnado en algunos casos, y también existe un riesgo de experimentar frustración cuando no se consiguen los objetivos planteados por la actividad.

A pesar de ello, se considera recomendable el empleo de estrategias de gamificación para mejorar la motivación en los estudiantes del área de ciencias sociales.

6. Referencias bibliográficas

- Adell, J., & Castañeda Quintero, L. J. (2015). Las pedagogías escolares emergentes. *Cuadernos de Pedagogía*, 462, 1-4.
- Candel, E. C. (2018). El uso de la gamificación y los recursos digitales en el aprendizaje de las ciencias sociales en la educación superior. *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, 36.7-15.
- Contreras Espinosa, R., & Eguía, J. L. (2016). *Gamificación en aulas universitarias*. Barcelona: Incom.
- Corrales, M., Sánchez, J., Moreno, J., & Zamora, F. (2018). Las motivaciones de los jóvenes para el estudio: raíces y consecuencias. *Cuadernos de Investigación en Juventud*, 4, 60-79.
- Corrales, M. (2019, 18-19 diciembre). Desarrollo de metodología de aprendizaje de aventura mediante Breakout en el aula de Historia. En *EduNovatic 2019. Conference Proceedings: 4th Virtual International Conference on Education, Innovation and ICT*. REDINE. Red de Investigación e Innovación Educativa.

- Corrales Serrano, M. (2020). *Estudio de las motivaciones internas y externas para la elección de modalidad del alumnado de Bachillerato. Incidencia en la didáctica de las Ciencias Sociales* [Tesis Doctoral. Universidad de Extremadura].
- Gracia, M. P. R. (2017). Procesos de gamificación en el aula de ciencias sociales. *Iber: Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia*, 86, 4-6.
- Gurung, B., & Olarte, A. C. (2015). Pedagogías emergentes en contextos cambiantes: pedagogías en red en la sociedad del conocimiento. *Enunciación*, 20(2), 271-286.
- Martín Ayasta, D. (2010). La motivación en el aula de historia. *Iber: Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia*, 17(63), 115-122.
- Marín, I. y Hierro, E. (2013). *Gamificación. El poder del juego en la gestión empresarial y la conexión con los clientes*. Barcelona: Empresa Activa.
- Murua-Cuesta, E. (2013). *Análisis de la Gamificación como concepto aplicable en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en 4º de ESO*. <https://reunir.unir.net/handle/123456789/2056>
- Negre, C. (2017). *BreakoutEdu. microgamificación y aprendizaje significativo*. <https://www.educaweb.com/noticia/2017/07/26/breakoutedu-microgamificacion-aprendizaje-significativo-15068/>
- Pineda, L. H. A. (2007). Formación en tiempos presentes hacia pedagogías emergentes. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos* 3(1), 41-63.
- Ramírez, J.L. (2014). *Gamificación. Mecánicas de juegos en tu vida personal y profesional*. Madrid: SC Libro
- Sánchez-Martín, J., Corrales-Serrano, M., Luque-Sendra, A., & Zamora-Polo, F. (2020). Exit for success. Gamifying science and technology for university students using escape-room. A preliminary approach. *Heliyon*, 6(7).
- Tapia, A. (2005). Motivación para el aprendizaje: la perspectiva de los alumnos. En A. Rivera (Ed.), *La orientación escolar en centros educativos* (pp. 209-242). Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- Teixes, F. (2015). *Gamificación: fundamentos y aplicaciones*. Madrid: Editorial UOC.

BilinguART me hace feliz

BilinguART Makes me Happy

Nini Johanna Ramírez Bohórquez¹
Nancy Carolina Espitia Maldonado²

Brigitte Julieth Rodríguez Mendoza³

Resumen

Los estudiantes de básica primaria de la jornada tarde de la Institución Educativa Distrital Unión Europea de Bogotá Colombia, relaciona una población demográficamente vulnerable, con carencias afectivas, de autoconfianza y aceptación, que impiden desarrollo en la comunicación bilingüe, por lo que mediante el presente proyecto se propone fortalecer en los estudiantes su autoconfianza y expresión emocional para mejorar sus experiencias comunicativas a través de un acercamiento al bilingüismo y las artes, mediante un estudio cuasi-experimental en 3 fases, para hacer un diagnóstico previo al tratamiento, diseño y puesta en práctica de propuesta pedagógica y análisis de utilidad o sucesos. Lo anterior logró como principales resultados un 53.66 % de respuestas que apuntan al estilo de aprendizaje kinestésico y un acercamiento a subescalas de autoconciencia y autocontrol, logrando una estimulación artística que ha permitido a los estudiantes el conocimiento de su propio ser y permitiéndoles elegir los sentimientos que les agrada experimentar.

Palabras clave: bilingüismo, artes, emociones.

Abstract

The students of primary school Unión Europea of Bogota Colombia, relates a demographically vulnerable population, with affective deficiencies, self-confidence and acceptance, which prevent the development of bilingual communication. Therefore, this project aims to strengthen students' self-confidence and emotional expression to improve their communication experiences through an approach to bilingualism and the arts, through a quasi-experimental study in 3 phases, to make a diagnosis prior to treatment, design and implementation of pedagogical proposals and analysis of usefulness or events. The above achieved as main results a 53.66% of answers that point to the kinesthetic learning style and an approach to subscales of self-consciousness and self-control, achieving an artistic stimulation that has allowed the students the knowledge of their own being and allowing them to choose the feelings they like to experience.

Keywords: bilingualism, arts, emotions.

¹ Secretaria de educación distrital, <https://orcid.org/0000-0001-5235-3340>, ramiriyoi@gmail.com

² Secretaria de educación distrital, <https://orcid.org/0000-0002-7835-9182>, nancyespitia2000@gmail.com

³ Secretaria de educación distrital, <https://orcid.org/0000-0001-5304-5243>, bjrodriguez@educacionbogota.edu.co

1. Introducción

Es ampliamente conocido que en los países de Latinoamérica existe una deuda educativa con respecto a la enseñanza del inglés como segunda lengua y su estimulación desde la educación temprana, masiva y gratuita. Este aspecto, sin duda, es una variable que desemboca en inequidad social y en desventajas internacionales.

La percepción colectiva de inferioridad crea inseguridades, más aún cuando acostumbramos a alejarnos de lo que no conocemos. Esto ha sucedido entre los maestros y familias del colegio público Unión Europea en Bogotá-Colombia con respecto al inglés. Lo que quiere decir que los niños de la institución, por herencia educativa, conciben esta asignatura desinteresadamente, con temor y sin autonomía.

Sumado a las emociones y características que pueden limitar el panorama de proyección de nuestros estudiantes (al ser una población categorizada sociodemográficamente como parte de las más vulnerables) hay una necesidad de experiencias afectivas y exitosas en el entorno inmediato de los estudiantes, hecho que demanda de nuestra institución una educación hacia el fortalecimiento de habilidades comportamentales y espirituales que promuevan la autoconfianza y la aceptación para la toma acertada de decisiones, no solo requeridas para una comunicación bilingüe sino requeridas para la consolidación de su proyecto de vida.

El presente proyecto de innovación pedagógica radica en la triangulación que se hace entre las disciplinas: arte, inglés y educación emocional, todas cohesionadas a través del interés con la maduración de los niños entre las edades de 4 a 11 años, y por supuesto, pedagógicamente hablando susceptibles de estimular más aún en conjunto, con el ánimo de configurar un ambiente de aprendizaje sano, en donde la confianza contribuya no solo a la autoestima y a la asimilación de retos, sino también a la concepción del error como cultura de aprendizaje.

2. Fundamentación teórica

Una característica que debe primar entre los seres humanos actualmente es su dinamismo y su facilidad para adaptarse a un mundo con desafíos acelerados en campos como la comunicación, las tecnologías y las relaciones interpersonales. Este proceso de evolución depende prioritariamente y de acuerdo con Golemán (1997) en las emociones, razón por la cual son el cimiento de este proyecto.

Desafortunadamente, la sociedad viene recogiendo las consecuencias de que la escuela haya priorizado la enseñanza basada en la razón y no en la comprensión comportamental interna de cada ser. Por lo tanto el proyecto recoge la intención de desarrollar lo que Golemán (1997) llama Inteligencia Emocional, refiriéndose a «las habilidades tales como ser capaz de motivarse ... evitar que los trastornos disminuyan la capacidad de pensar, mostrar empatía y abrigar esperanzas». Por esta razón la investigación se esmera en adecuar el ambiente de aprendizaje para que el estudiante tome conciencia que cualquiera que sea la emoción que desee sentir, la puede fabricar desde su propio interior y proyectarla como una experiencia transformadora de realidades.

Usaremos este último enunciado de la cita, «Abrigar esperanzas» para recordar que es un legado intrínseco que los maestros dejamos en nuestros estudiantes, además, para enlazar

estas esperanzas con la pedagogía de Freire (1997), que también fortalece nuestra investigación, toda vez que nuestra intención al educar procura lo mismo y sobre todo porque la población a la que van dirigidas sus obras tienen fuerte similitud con la población objeto de nuestra investigación.

Elegir las artes como medio de acercamiento personal y valorar nuevas formas de comunicación, se sustenta, bajo la justificación de Lowenfeld (1980), como la importancia de que el maestro reconozca la falta de equilibrio entre el desarrollo afectivo y el desarrollo intelectual, y recomienda lograr este equilibrio a través de motivaciones apropiadas basadas en el arte. De este modo, tras reconocer y tratar la carga emocional de la que adolecen nuestros estudiantes, es más factible garantizar su máximo potencial para aprender.

Una de las estrategias desarrolladas durante el trabajo fue la Total Physical Response (TPR)-Respuesta física total. Este es un método de enseñanza de lenguas propuesto por Asher (1969). La bondad de este método, brinda excelentes posibilidades para interactuar con los estudiantes debido a que invita al orientador a utilizar su lenguaje corporal para la comprensión de vocabulario, expresiones, comandos, saludos e incluso oraciones, razón por la que se procede a asignar a los estudiantes roles (reales e imaginarios) a través del teatro, la danza, la meditación y el seguimiento de instrucciones como tal.

En adición, se parte desde la interacción de los tres principios que propone el Diseño universal para el aprendizaje de Pastor, Sánchez & Zubillaga (2011), enfocado en el siguiente principio, el cual sugiere *«proporcionar múltiples formas de representación de la información y los contenidos (el qué del aprendizaje), ya que los alumnos son distintos en la forma en que perciben y comprenden la información»* (p. 19). Por consiguiente, desde esta perspectiva se garantiza que, desde el preciso momento de interacción docente-estudiante, se reconozcan posibles fortalezas que generen en los niños sentimientos de respeto y confianza, mediante la vivencia de experiencias positivas, en ambientes seguros de aprendizaje.

Hablamos de ambientes seguros de aprendizaje no solo por las características de la población y sus necesidades, sino también impulsadas por A. Diaz Vicario y J Guairin Salla (2014), quienes nos inspiran a concebir que:

«la escuela saludable atiende el clima en el aula y es sensible a las señales emitidas por los alumnos; utiliza una metodología didáctica que potencia la autoestima y la capacidad para la toma de decisiones; evita las situaciones amenazantes, y no hace uso del castigo como instrumento de aprendizaje».

De modo tal que, aún con todas las amenazas culturales que nos desafían para estimular el bilingüismo y seducidos por niveles internacionales de educación más avanzados, impactar a la comunidad educativa de los grados de Primaria del colegio Unión Europea con un proyecto de características tan afines al desarrollo humano como este, refuerza la tarea que José Gimeno Sacristán nos delega a los maestros cuando afirma que *«La educación debe preocuparse por estimular diferenciaciones que no supongan desigualdades entre los estudiantes; tiene que hacer compatible el currículum común y la escuela igual para todos con la*

posibilidad de adquirir identidades singulares, lo que significa primar la libertad de los sujetos en el aprendizaje» (2005 pág. 74).

3. Metodología

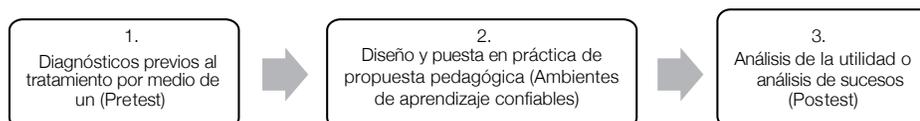
La metodología se enfoca en estimular la motivación y el interés de los estudiantes, con el fin de fomentar su confianza y expresión emocional, mejorando sus experiencias comunicativas a través de un acercamiento al bilingüismo y las artes.

Para el presente proyecto de innovación pedagógica se trabaja con un grupo no aleatorio, pues el problema referido se identificó en una población cronológica y culturalmente homogénea, por lo tanto, no se cumple con el propósito casual para la selección de población como lo exige la investigación experimental (CERDA, 2000); en consecuencia, se hizo factible en un grupo de edad oscilante entre los 6 y los 11 años pertenecientes a la básica primaria de la Institución Educativa Distrital (IED) colegio Unión Europea.

Lo anterior lleva a que la propuesta inicie con un análisis cualitativo a partir de la observación incipiente del contexto educativo y social al que pertenece la población, en contraste con las experiencias pedagógicas por medio del método tradicional de enseñanza. Este aspecto hace que sea posible prestar atención a que existen bajos niveles de aprehensión de los conceptos y contenidos de las asignaturas, lo que relaciona un apoyo casi inexistente de los padres de familia en la elaboración de los deberes escolares y unos niveles de desempeño básicos especialmente en las asignaturas correspondientes al área de lenguaje.

En concordancia con el tipo de estudio cuasi-experimental, y más exactamente con el diseño de series cronológicas (CERDA, 2000), caracterizado por carecer de grupo de control, se lleva a cabo el proyecto en 3 fases (Ver Gráfico 1):

Gráfico 1
Fases de trabajo proyecto de innovación pedagógica «BilinguART me hace feliz»



En la etapa inicial se propone una evaluación de carácter diagnóstico con un pretest, que tiene dos componentes esenciales: uno sobre tipos de aprendizaje, tomando en consideración los principios de la metodología del Diseño Universal para el Aprendizaje, el cual es definido por Pastor, Sánchez & Zubillaga (2011) como «un enfoque didáctico que pretende aplicar los principios del DUA al diseño del currículo de los diferentes niveles educativos» (p. 8), y otro componente sobre inteligencia emocional centrado en la regulación de emociones (autocontrol) y en la forma en que se manifiestan estas emociones en los contextos inmediatos del niño.

Posteriormente se procede, a la luz de dichos resultados, a diseñar y poner en práctica una propuesta pedagógica basada en la construcción de ambientes de aprendizaje confiables, que favorezcan el desarrollo de habilidades referentes al inglés como segunda lengua, en donde se proyecta a:

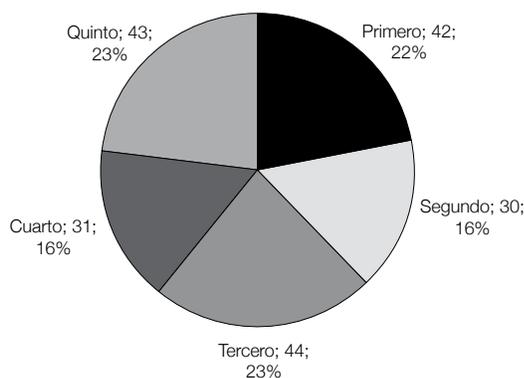
- Emplear distintas experiencias para presentar a los niños la información a través de diversos canales sensoriales.
- Determinar cuáles son los canales más efectivos para su propio aprendizaje.
- Generar un vínculo afectivo con el aprendizaje y asignar un significado emocional de lo que aprendió.
- Diseñar técnicas en clase como la escritura creativa, manifestaciones artísticas (específicamente dibujo, canto, modelaje de objetos y materiales e incluso producciones audiovisuales); la actividad física que promueve los procesos creativos y otorga herramientas y espacios seguros donde el niño se muestra empoderado para cumplir con los objetivos de la actividad propuesta.
- Implementar las estrategias para alcanzar esos aprendizajes pasadas por controles curriculares (diseño metodológico de secuencias didácticas y planeación de clase acorde a la propuesta) y no curriculares: especialmente de tipo lúdico en donde se involucra a la familia y a maestros de diferentes áreas para transversalizar los aprendizajes.

Finalmente, se proyecta realizar un análisis de la utilidad o sucesos mediante un postest para evidenciar las vivencias de los estudiantes en el proceso de desarrollo y acompañamiento de la estrategia metodológica planteada.

4. Resultados

Teniendo en cuenta las fases de trabajo, se logra evidenciar en la etapa inicial con el pretest una muestra poblacional de 191 participantes, con la siguiente distribución por grados:

Gráfico 2
Muestra poblacional de 191 estudiantes



Detallando en el «Diagnóstico de estilos de aprendizaje» una reflexión sobre las estrategias y técnicas que usan los estudiantes en la construcción de los aprendizajes, lo que relaciona el siguiente resultado:

Tabla 1
Diagnóstico de estilos de aprendizaje

Pregunta	Auditivo	Visual	Kinestésico
1 ¿Qué te gusta más?	56	42	93
2 ¿En tu cumpleaños, qué disfrutas más?	40	35	116
3 ¿Qué te gusta hacer en la escuela?	23	62	106
4 ¿Qué regalos prefieres?	29	45	117
5 Si tuvieras dinero ¿qué comprarías?	57	0	114
6 Cuando estás con tus amigos ¿qué te gusta?	27	18	146
7 ¿Qué haces cuando tus papás no te consienten?	110	55	26
8 Cuando sales de paseo ¿tú que prefieres?	71	18	102
Total de respuestas según estilos de aprendizaje	413	275	820

Lo anterior detalla que el 53,66 % de respuestas apuntan al estilo de aprendizaje kinestésico, el 17,99 % al visual y el 27,02 % al auditivo, lo que apoya que para el presente proyecto la creación de estrategias sea trabajada con el método TPR (Asher, 1969) para interactuar con los estudiantes y enseñar conceptos de lenguaje o vocabulario mediante el uso del movimiento físico para reaccionar a la entrada verbal.

Con la escala de «Inteligencia emocional» se logra hacer un análisis mediante estadística descriptiva, con la cual se establecen las siguientes relaciones:

Tabla 2
Diagnóstico Inteligencia emocional

Ítem	Subescalas	Cantidad estudiantes	Mínimo	Máximo	Media	Des. Tip.
Si una persona que se siente angustiada y triste debe: Ocultar lo que siente y no decirle nada a nadie/ Decir lo que siente / Decir lo que siente e intentar resolverlo / No debe decir nada a nadie para que no se rían de él o ella.	Autoconciencia	191	1	4	0,477	0,477

(Continuación)

Un amigo tuyo llega a la escuela completamente desconsolado y llorando. Tú, ¿qué haces?	Autoconciencia	191	1	5	3,194	0,917
Qué emoción sientes cuando estás en casa	Autocontrol	191	1	4	3,241	0,475
Qué emoción sientes cuando estás en el Colegio	Autocontrol	191	1	4	3,921	0,422
Cuando estás en clase y el profesor te pregunta algo y te hace pasar al tablero y no sabes la respuesta, ¿qué haces?	Aprovechamiento Emocional	191	1	4	1,942	0,890
Si estás hablando con un compañero, y este se empieza a poner de mal genio contigo y te empieza a gritar ¿tú qué haces?	Aprovechamiento Emocional	191	1	5	1,832	1,116
Cuando te va mal en el colegio, y llegas a la casa con tus padres, les cuentas lo que ha ocurrido, ¿o qué haces?	Empatía	191	1	3	1,162	0,459
Cuando tienes que hablar frente a otras personas (compañeros o personas diferentes a tu familia) ¿Qué emoción experimentas?	Empatía	191	1	3	1,398	0,787
Si estás en un juego de equipo con tus compañeros y el otro equipo anota un punto y por eso pierden el partido, ¿cómo reaccionas ante haber perdido?	Habilidades Sociales	191	1	4	2,602	8,407

Cada uno de los ítems de las subescalas se califican entre 3, 4 o 5, lo que relaciona que las mayores puntuaciones fue en la subescala de Autoconciencia con la media de 3.671, lo que lleva a caracterizar la capacidad de sintonizar la información de los sentimientos, sensaciones, intenciones y acciones para comprender de esta manera la forma en que la persona se comporta o reacciona ante cualquier situación y ser consciente de esto; y la subescala de autocontrol con una media de 3.581, lo que evidencia que los estudiantes tienen la habilidad de controlar sus emociones, impulsos y comportamientos, sin dejar que sean estos quienes controlen a la persona. De esta manera puede pensar anticipadamente ante una situación y controlar sus actos.

Con este primer acercamiento se logra hacer un planteamiento del proyecto con el diseño y puesta en práctica de propuesta pedagógica, creando ambientes de aprendizaje confiables y logrando expandir esencia a nivel institucional, logrando un tejido de relaciones entre maestros de diferentes jornadas y niveles para convocar de manera masiva a concursar para

cantar, deletrear y definir en inglés, al interior de la institución. Sorpresivamente se vincularon buena cantidad de maestros y estudiantes, y lo calificamos como sorpresa, porque es necesario enunciar el mayor resultado de este proyecto a la fecha y es la pérdida progresiva del miedo de la comunidad educativa al acercarse al idioma inglés.

Es así que, el proyecto viene impactando en todos los niveles incluso preescolar, lo que permite iniciar a hablar de la necesidad e importancia de aprender una segunda lengua basados en cifras, por lo que queda pendiente realizar el análisis de la utilidad o sucesos mediante un (Postest) con proyección a aplicar a final del 2020.

5. Conclusiones

1. Los estudiantes pueden expresar sus emociones a través del arte, lo que permite que el maestro atienda subjetividades del currículo oculto que potenciarán la participación del estudiante en el proceso enseñanza-aprendizaje.
2. La estimulación artística acerca a los estudiantes al conocimiento de su propio ser y les permite elegir los sentimientos que les agrada experimentar.
3. La enseñanza de una segunda lengua debe fomentarse desde edades tempranas y de forma natural, así como los maestros deben concentrar esfuerzos en simular el escenario como se aprendió la lengua materna.
4. La participación protagónica de un estudiante con una motivación adecuada puede desembocar en la autoconfianza y la construcción autónoma de su yo.
5. Para el aprendizaje del inglés se debe crear un ambiente emocionalmente seguro para equivocarse y permitirse el uso de distintas formas de aprendizaje toda vez que la emoción que más limita al cerebro para aprender o gestionar un recuerdo sano en la memoria, es el miedo.

6. Referencias bibliográficas

- Asher, J. J. (1969). The Total Physical Response Approach to Second Language Learning. *The Modern Language Journal*, 53(1), 3-17.
- Cerda, H. (2000). *Elementos de la investigación, cómo reconocerlos, diseñarlos y construirlos*. Bogotá: Editorial El Búho.
- Díaz-Vicario, A., & Gairín, J. (2014). Entornos escolares seguros y saludables. Algunas prácticas en centros educativos de Cataluña. *Revista Iberoamericana de educación*, 66, 189-206.
- Freire, P. (1993). *Pedagogía de la esperanza: un reencuentro con la pedagogía del oprimido*. Siglo XXI.
- Lowenfeld, V., & Britain, W. L. (1970). *Desarrollo de la Capacidad Creadora*. Argentina: Editorial Kapelusz.
- Pastor, C. A., Sánchez Serrano, J. M., & Zubillaga del Río, A. (2011). *Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): Pautas para su introducción en el currículo*. Ministerio de Economía y Competitividad en la convocatoria del Plan Nacional de I + D + i 2008-2011. Barcelona.
- Sacristán, J. G. (2005). *La educación obligatoria: su sentido educativo y social*. Madrid: Ediciones Morata.

Desarrollo de las habilidades de comprensión verbal y razonamiento perceptivo para la potencialización del aprendizaje desde la teoría de la modificabilidad estructural cognitiva y los principios de mediación pedagógica, en estudiantes de grado 6.º de la Institución Educativa El Sabanal

Development of the Skills of Verbal Comprehension and Perceptual Reasoning for the Potentialization of Learning from the Theory of Cognitive Structural Modifiability and the Principles of Pedagogical Mediation, in 6th Grade Students of the Institucion Educativa El Sabanal

Águeda de Jesús Santana Durango¹

Resumen

La crisis del aprendizaje que se evidencia dentro y fuera del aula de clases no es solo un problema para el desarrollo personal, social o el crecimiento de la economía, es también uno de los principales generadores de inequidad social y de las eternas condiciones de desigualdad en el mundo. Por tal motivo esta investigación, desde la Teoría de la Modificabilidad Estructural Cognitiva y los principios de la mediación docente, pretendió estimular cambios en las estructuras cognitivas de los jóvenes, especialmente en las habilidades de comprensión verbal y razonamiento perceptivo, a través de la creación de ambientes de aprendizaje enriquecidos con dispositivos pedagógicos que desarrollaran de manera gradual, su pensamiento crítico, autorregulación, su capacidad de aprender a aprender. A través de ejercicios de creciente complejidad y abstracción, asociados a factores novedosos que provocaron el interés y la motivación intrínseca se logró una variación significativa en algunas de las funciones estimuladas.

Palabras clave: aprendizaje, modificabilidad estructural, mediación.

Abstract

The learning crisis that is evident inside and outside the classroom is not only a problem for personal and social development or the growth of the economy, it is also one of the main generators of social inequality and the eternal conditions of inequality in the world. For this reason, this research, from the Theory of Cognitive Structural Modifiability and the principles of teacher mediation, aimed to stimulate changes in the cognitive structures of students, especially in the skills of verbal comprehension and perceptual reasoning, through the creation of environments learning enriched with pedagogical devices that will gradually develop their critical thinking, self-regulation, their ability to learn to learn. Through exercises of increasing complexity and abstraction, associated with novel factors that provoked interest and intrinsic motivation, a significant variation was achieved in some of the stimulated functions.

Keywords: learning, structural modifiability, mediation.

¹ Universidad de Córdoba-Montería, Colombia; <https://orcid.org/0000-0003-3101-4846>, santana.agueda@gmail.com

1. Introducción

El Ministerio de Educación Nacional, a través de su informe de Revisión de políticas nacionales (OCDE, 2016) describe que, aunque Colombia muestra un ascenso en su nivel educativo, aún la mayoría de los estudiantes tienen competencias básicas insuficientes al terminar sus estudios. Esta problemática, que también evidencia lo que Perkins (1992) llama campanas de alarma: inhibición cognitiva de los escolares para plantear preguntas o buscar, seleccionar, organizar e interpretar información relevante para dar respuesta a esos interrogantes, en una excesiva dependencia del docente y poca motivación y autonomía, tiene como resultados baja aprehensión del objeto de estudio y unos logros académicos por debajo de los resultados esperados. Por tal motivo, esta investigación, desde la Teoría de la Modificabilidad Estructural Cognitiva y los principios de la mediación pedagógica, aspiró a establecer una nueva relación docente-estudiante que facilitara la visibilización del desarrollo del pensamiento en el aula y mejorar el grado de dominio, en los participantes, de las habilidades cognitivas de comprensión verbal y razonamiento perceptivo, como herramientas necesarias para enfrentar asertivamente situaciones de aprendizaje en diferentes disciplinas de estudio y en su vida cotidiana. Es decir, en un proceso de reflexividad permanente, durante este proyecto de investigación, se diseñó y ejecutó un plan de interacción, que a manera de andamiaje, potenciara en los estudiantes sus habilidades superiores del pensamiento, no solo para lograr el éxito académico sino para favorecer su inserción en un mundo que les demanda resolver problemas y situaciones cada vez más complejas, con las herramientas cognitivas que les permitan anticiparse a problemas emergentes o abordarlos de forma autónoma y creativa.

2. Fundamentación teórica

La psicología, como afirma Gardner (1985), ha sido una disciplina central en el estudio de la cognición y en este contexto, existe una memoria que registra a psicólogos, como Jerome Bruner, Jean Piaget, Noam Chomsky, Lev Vygotsky, entre otros, que aportaron una serie de fundamentos que se han utilizado para reorientar la poiesis educativa hacia un aprendizaje que visibilice los procesos del pensamiento.

El planteamiento teórico de Reuven Feuerstein, la Modificabilidad Cognitiva Estructural, se sustenta en la línea de la psicología cognitiva, interesándose por el desarrollo de la cognición y de los procesos que intervienen (atención, percepción, memoria, generalización...) como factores que inciden en el comportamiento inteligente. Además, se preocupa por estudiar cómo el individuo obtiene información, qué adquiere, qué codifica, qué almacena y qué transfiere posteriormente a otras situaciones nuevas.

Aunque, el mismo Feuerstein (1991) afirma que esta teoría puede presentarse como una teoría de creencias generada por la necesidad de ver al ser humano desde una perspectiva optimista, también es cierto que está soportada por su larga experiencia con niños a los que los horrores del holocausto les había arrebatado no solo a su familia, sino también, su identidad, los sueños, la fe, el futuro. Cada transformación de vida de estos infantes desarrollada

gracias a su programa de intervención, entre ellos un nieto con síndrome de Down, se convirtieron en un argumento para sustentar su tesis de la modificabilidad cognitiva.

Feuerstein, concibe el organismo humano, como un organismo abierto, receptivo al cambio, cuya estructura cognitiva puede ser modificada gracias a la intervención de un mediador, quien organiza un repertorio de actividades con el objetivo de compensar los déficits, o privaciones, activar las operaciones mentales deficientes y mejorar su desempeño social o cognitivo.

Feuerstein (1980) retoma los conceptos vygotskianos del sujeto mediador y el de Zona de desarrollo próxima para incorporarlos como elementos sustantivos en su propuesta y favorecer el aprendizaje y estimular el desarrollo de sus potencialidades y lo que es más importante, corregir funciones cognitivas deficientes. Para Feuerstein et al. (1994), citados por Avedaño y Parada (2013), las habilidades cognitivas son:

prerrequisitos de la inteligencia para que la información proveniente de las fuentes de estímulos sea tratada de forma adecuada y el organismo alcance la autorregulación. Las clasifica de acuerdo con su campo de acción en el pensamiento: *input, elaboration, output*.

Uno de los conceptos esenciales que introduce Feuerstein, es el Mapa Cognitivo: «Es un modelo conceptual del acto mental, el cual permite ser usado, por una parte, como una herramienta de análisis de los puntos específicos localizados por dificultad y por otra, como una guía para producir el cambio cognitivo» (Feuerstein, 2007, citado por Morales Mario, 2009, p. 18).

Feuerstein creó el Programa de Enriquecimiento Instrumental, que a través de una serie de ejercicios pretende modificar el funcionamiento negativo del sujeto; que le impide desenvolverse como un sujeto competente.

Maureen Priestley (1996), quien desde su experiencia educativa propuso un camino hacia el pensamiento crítico, avala algunas afirmaciones de Feuerstein (1980) sobre las bondades de los programas para el desarrollo de habilidades del pensamiento. Según esta autora, los alumnos mediados, muestran:

- Mayor capacidad de perseverancia y reducen sus conductas impulsivas
- Mayor flexibilidad de pensamiento
- Conciencia de sus procesos de pensamiento, **metacognición**
- Buscan retos cognitivos que superar
- Realizan la transferencia de información que rebosa el contexto escolar
- Aumento en su habilidad de expresión

3. Metodología

En esta investigación de tipo cualitativa, orientada a la comprensión, porque de acuerdo a los criterios de la Dra Eumelia Galeano (2014) tiene una lógica dialógica, de interlocución, de

intercambio, de reciprocidad, de RECONOCIMIENTO DEL OTRO, se utilizó la estrategia metodológica de estudio de casos.

Durante la fase exploratoria, se aplicó la Escala de Inteligencia Wechsler para niños o **WISC IV**, a un total de 30 niños pertenecientes al grado 6.º de educación básica de la Institución Educativa El Sabanal, la cual, siendo una prueba psicométrica que habitualmente es utilizada para medir la inteligencia o el coeficiente intelectual, en este estudio, solo se utilizaron las sub-escalas de comprensión verbal y razonamiento perceptivo para evaluar el déficit cognitivo relacionado con esas habilidades del pensamiento y así planear las actividades inherentes a un programa de interacción diseñado en el marco de la teoría de la modificabilidad estructural cognitiva y la mediación pedagógica. Es decir, se eludió la cuantificación y su aplicación se centró en cómo el alumno respondía a la tarea para identificar sus dificultades y apuntar hacia las oportunidades de mejoramiento.

La siguiente fase o trabajo de campo se caracterizó por aplicar el conjunto de estrategias didácticas diseñadas en el marco de los enfoques de modificabilidad estructural y por un proceso de mediación, que siguiendo los parámetros del mapa cognitivo permitían obtener un análisis detallado de los avances y dificultades del estudiante mediado, que proporcionaba, en un proceso de reflexividad, una retroalimentación permanente para mejorar las funciones cognitivas y las competencias socioafectivas inherentes a la tarea propuesta.

El programa de interacción, a través de ejercicios de creciente complejidad y abstracción, asociados a factores novedosos provocaron el interés y la motivación intrínseca y una invariable participación de los estudiantes y un constante trabajo que se registraba en rúbricas de evaluación, diario de campo, como también en la bitácora individual de los participantes.

En la fase final, se hizo una triangulación de los datos recogidos a través de los diferentes instrumentos para interpretar y analizar sus hallazgos y sacar las conclusiones relacionadas con los objetivos de la investigación.

4. Resultados

El análisis cualitativo de los datos revela que en el marco de una implementación de un programa de interacción con enfoques de la teoría de modificabilidad estructural cognitiva sí hubo un mejoramiento continuo en la habilidad de comprensión verbal relacionado con la incorporación paulatina, por parte de los estudiantes, de nuevas palabras a sus narraciones verbales. Según las relaciones de significado, el enriquecimiento y apropiación del vocabulario son los indicadores más afectados positivamente por la mediación. Por otro lado, también se observa una respuesta positiva, aunque con menor frecuencia, en el uso del parafraseo para articular discursos pero se observa que está condicionada a la dificultad para expresarse de manera espontánea o a la limitada fluidez verbal. No se evidencia una frecuencia que determine que hubo avances en las estrategias que establece el estudiante para obtener información o descubrir ideas que no están expresadas de manera explícita en un texto o en una situación comunicativa.

En lo que respecta a la habilidad de razonamiento perceptivo, las relaciones semánticas muestran que si bien los estudiantes tuvieron una variación satisfactoria en la función cognitiva para percibir con claridad y precisión las características de un objeto, aún muestran que omiten detalles relevantes al hacer el análisis del objeto. De igual modo, la trama de relaciones correspondientes a la capacidad para conservar la invariabilidad de los objetos por encima de posibles cambios en algunas de sus dimensiones advierten, no obstante la superación de las dificultades para analizar y sintetizar, que los estudiantes tienen dificultad para dar respuestas coherentes con respecto al proceso realizado.

El análisis cualitativo sobre el papel del mediador arroja como resultados que si bien existen unos determinantes del aprendizaje tales como las características del sujeto cognoscente, sus disposiciones afectivas y volitivas y el apoyo parental; requirió de la implementación de un programa de interacción, en el marco de los enfoques de la Teoría de la Modificabilidad Estructural Cognitiva, en el que se diseñó, organizó y evaluó el concurso de herramientas, recursos, estrategias y la creación de sinergias positivas entre el docente y alumno, se convirtió en un andamiaje que si bien no mejoró los resultados académicos de los estudiantes en el aula de clases sí mejoró la calidad de los ambientes de aprendizaje y disminuyó esa inhibición cognitiva de los estudiantes ante los retos educativos y favoreció altamente su motivación y un persistente deseo de aprender a aprender.

Esta investigación generó una reflexión constante en el docente mediador sobre su quehacer pedagógico y provocó una mayor concienciación de su rol, otorgándole una visión más humana de la realidad en la que están inmersos muchos estudiantes a los que se les discrimina negativamente porque se desconoce ese potencial que tiene cada uno y que puede ser desarrollado siempre que se propicien los ambientes de aprendizaje favorables para ello.

5. Conclusiones

Un programa de interacción sustentada en los enfoques de la Teoría de la Modificabilidad Estructural Cognitiva y la mediación pedagógica permite, en primer lugar, generar en el docente una constante reflexión sobre su quehacer educativo y una permanente investigación acerca de estrategias que contribuyan a la superación de algunas limitaciones cognitivas de los estudiantes y, en segundo lugar, al ser un proceso activo de enseñanza-aprendizaje estimula cambios tanto en los componentes cognitivos (comprensión verbal y razonamiento perceptivo) como en los componentes motivacionales (disposición, interés) del estudiante.

El docente debe pensar y planificar para mantener en el estudiante la capacidad de asombro y la curiosidad por la clase que viene, por sustentar la expectativa del educando sobre ese nuevo reto al que se debe enfrentar con una actitud alimentada por la confianza de que sí lo puede lograr aunque tenga que repetir una y otra vez, sin urgencias, pero, sí con la exigencia de que volverlo a intentar, sin reincidir en los desaciertos, hace la diferencia para mejorar sus habilidades. Para el docente, su única rutina debe ser salirse de la rutina que apalanca el ostracismo y el cansancio del alumno y optar por proyectos marcados por la innovación,

la creatividad; de esa manera, como un *bumerang*, la respuesta será estudiantes motivados, críticos, creativos y autorregulados con respecto a su aprendizaje.

La relación docente-estudiante no debe estar dominada solamente por una observancia del contenido disciplinario, es condición *sine qua non* que el docente establezca una correspondencia de genuino interés por las necesidades afectivas, volitivas y emocionales del estudiante, ya que estas, en muchos casos, determinan que él movilice o no sus recursos cognitivos para alcanzar un objetivo. Es importante, que un docente sepa leer la realidad en la que están inmersos los estudiantes, interpretar lo que ocurre en el aula más allá de lo académico y establecer una conexión al cerebro-corazón del alumno que favorezca una labor pedagógica más empática, más humana, que trascienda en la formación de un ser integro que ofrezca al mundo lo que él mismo recibió: comprensión, respeto, solidaridad.

El sistema escolar no puede seguir homogeneizando una clase con base en el criterio de la edad cronológica, ya que esto conlleva a una educación frontal y repetitiva, a una estandarización de prácticas y contenidos que no dan respuesta adecuada a estudiantes con necesidades educativas especiales, que presentan diferencias significativas en los niveles de desarrollo, organización familiar, contexto social. Por el contrario, se debe afrontar la heterogeneidad a través de un dispositivo pedagógico planeado, ejecutado y evaluado por un docente consciente de su papel de facilitador y mediador del aprendizaje, que promueva el protagonismo activo de los estudiantes en la construcción de su propio aprendizaje y que potencie la autonomía y la responsabilidad individual.

6. Referencias bibliográficas

- Avendaño, W, Parada-Trujillo, A. (2013). El currículo en la sociedad del conocimiento. *Educación y Educadores*, 16(1), 159-174.
- Feuerstein, R. (1980). *Instrumental Enrichment: An intervention program for cognitive modifiability*. Baltimore: University Park Press.
- Feuerstein, R. (1991). Entrevista realizada por la periodista de los Ángeles Covarrubias Claro, El Mercurio, domingo 22 de diciembre. Santiago de Chile.
- Feuerstein, R., Klein, P., & Tannenbaum, A. (1994). *Mediated Learning Experience (MLE): theoretical, psychosocial and learning implications*. Tel Aviv: Freund Publishing House Ltd.
- Gardner, R. C. (1985). *Social psychology and second language learning: The role of attitudes and motivation*. Arnol
- OECD (2016). Educación en Colombia. Revisión de políticas nacionales de Educación. París: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264250604-en>
- Perkins, D. (1997). Una cultura donde el pensamiento sea parte del aire. *Zona Educativa*, 15, 1-6 <http://www.educoas.org/Portal/xbak2/temporario1/latitud/EntrevistaDPerkins.pdf>
- Priestley, M. (1996). *Técnicas y Estrategias del Pensamiento Crítico*. México: Editorial Trillas.

Trenzando mundos

Braiding Worlds

Jenny Snelly Lozano C.¹
Martha Cecilia Chaparro²

Jakeline Muñoz Briceño³
Diana Martínez Mancera⁴

Mariela Guerra Pérez⁵
Nayibe Álvarez Navas⁶

Resumen

La propuesta de trabajo inicia en el año 2012 con la transformación del espacio académico de la asignatura Ciencias Políticas en los grados décimo y once que adopta la estructura del seminario alemán y es denominada como *Seminario Memoria y conflicto en Colombia*.

En el año 2018 se propone romper con la tendencia disciplinar y constituir en torno a la *Memoria* un eje de estudio interdisciplinar que integra las áreas de: sociales, ética, comunicación y tecnología e informática, abarcando otros conceptos como: *Violencia Política, Territorio e Imaginarios*, es así como nace **Trenzando mundos**.

En su recorrido de 8 años, la comprensión de los hechos del pasado recobra una multiplicidad de sentidos, atravesados por reflexiones en torno a la experiencia social y a la posibilidad de establecer un pensamiento histórico vinculante a la intersubjetividad de los jóvenes, mediante acciones comunicativas y artísticas apoyadas en el uso de herramientas tecnológicas.

Palabras clave: memoria, interdisciplinariedad, seminario.

Abstract

The project began in 2012 with the transformation of the academic space of the Political Science subject in the tenth and eleventh grades which adopts the structure of the German seminar and it is called Memory and Conflict Seminar in Colombia.

In 2018, it is proposed to break with the disciplinary trend and built around to the Memory an interdisciplinary study which integrates the areas of: social sciences, ethics, communication and technology, including other concepts such as: Politics Violence, Territory and the Imaginaries, that is how **Braiding Worlds** was born.

In its 8-years journey, the understanding of the events of the past recovers a multiplicity of meanings, crossed by reflections on the social experience and the possibility of establishing a historical thought linked to the intersubjectivity of young people, through communicative and artistic actions supported by the use of technological tools.

Keywords: memory, interdisciplinarity, seminar.

¹ IED Misael Pastrana Borrero, orcid.org/0000-0002-3500-6977, jennylozano720@gmail.com

² IED Misael Pastrana Borrero, orcid.org/0000-0003-2719-8179, ahtram2392@gmail.com

³ IED Misael Pastrana Borrero, orcid.org/0000-0002-0092-4540, jakymb15@gmail.com

⁴ IED Misael Pastrana Borrero, orcid.org/0000-0001-9963-2750, dimancera@gmail.com

⁵ IED Misael Pastrana Borrero, orcid.org/0000-0003-1464-3253, seuzapuminina@gmail.com

⁶ IED Misael Pastrana Borrero, orcid.org/0000-0002-6392-6260, mpbnayibealvarezN@gmail.com

1. Introducción

Colombia desde su nacimiento como estado-nación ha tenido una historia violenta que con el pasar de los años se ha vuelto cada vez más cruda. Es así, que durante los últimos 60 años, el conflicto interno ha dejado secuelas imborrables en la memoria de todos aquellos que de una u otra manera la han vivido y padecido en carne propia y de aquellos que desde otras perspectivas han sabido de ella por los libros y los diferentes medios de comunicación.

En su papel como agente transformador, la escuela se convierte en la responsable de motivar la reflexión en torno al conflicto y en su análisis desde la lógica social, por lo cual y ante la inquietud de los docentes de sociales, humanidades e informática del IED Misael Pastrana Borrero surge el proyecto «Trenzando mundos» como respuesta a la inquietud por comprender ¿Cómo ha afectado el conflicto interno a la escuela? ¿De qué manera se abordan sus consecuencias? y ¿Cómo desde allí, el estudiante misaelista puede ser un agente reparador a través del reconocimiento de la cultura del perdón y la paz, la aceptación por las diferencias, la reconciliación y el respeto por los derechos humanos como base de la convivencia?

En este sentido, el proyecto busca reconocer desde la condición humana los tejidos de experiencia de los estudiantes del último ciclo de formación escolar secundaria para que a través del conocimiento y experiencias adquiridas, logren transformar sus realidades y las de su entorno.

2. Fundamentación teórica

En la historia del pasado reciente y tomando como periodización los últimos 60 años, se evidencia la manera como el conflicto interno ha dejado secuelas imborrables en la memoria de aquellos que de una u otra manera lo han vivido y de aquellos que desde otras perspectivas han sabido de él, a través de las diversas fuentes que lo registran. Y, en ese sentido, la narrativa particular de las víctimas sobre los acontecimientos que rodean el conflicto armado colombiano constituye un duelo de relatos (Franco, Nieto y Rincón 2010; Uribe y López 2006) permitiendo, asimismo, superar la brecha del oficialismo histórico sesgado por la narrativa propia de quienes ostentan el poder y de quienes dan valor de historicidad a los acontecimientos. Debido a las graves violaciones a los derechos humanos evidentes en los actuales conflictos bélicos, se hace necesaria la reconstrucción histórica a partir de la narrativa colectiva de quienes padecen dicho conflicto (Herrera y Pertuz 2015). Lo anterior permitirá movimientos culturales y, por ende sociales, que propendan por políticas enfocadas en el acompañamiento de las víctimas en el marco de la construcción de la paz en Colombia. Históricamente, la voz de los más vulnerables ha sido excluida de la construcción de la memoria, particularmente, la mujer no ha participado en la construcción del discurso histórico oficial (Capote 2012). La actividad femenina en sucesos de gran importancia ha permitido hacer más visible el papel de la mujer, especialmente en los últimos siglos la reivindicación de este sector de la población se evidencia matizando el pensamiento colectivo (Capote 2012). De este modo, el uso que se le puede dar a la memoria cobra relevancia para esta propuesta de innovación pedagógica, por lo tanto, nos interesa, ¿el qué se recuerda?, ¿para qué se

recuerda?, ¿qué se olvida y para qué se olvida? De forma que se le dé un uso a la memoria en pro de permitir un empoderamiento de los estudiantes sobre los sucesos pasados y posibiliten un actuar en la reconstrucción consciente de la historia que les ha sido contada y que les era ajena (Todorov 2000). Así, la escuela como agente transformador, tiene el papel de gestionar acciones que impliquen la movilización de fuerzas para generar la reflexión constante, en torno al conflicto y a la necesidad de instaurar procesos de memoria que apunten al desarrollo de un pensamiento crítico y propositivo, permitiendo que esta traspase muros tradicionales que la han marcado, para abrir así caminos de construcción de pensamiento de una nueva manera de leer las realidades, capaces de responder a las problemáticas sociales del mundo moderno (Giroux 2001).

3. Metodología

El trabajo establecido tiene un soporte conceptual, enmarcado en la línea de la «Investigación Educativa». La *Memoria* como objeto de estudio es abordada metódicamente de forma inductiva-deductiva, teniendo como estrategia de aproximación la indagación de acontecimientos históricos, que han marcado el pasado reciente del conflicto colombiano. Desde este enfoque se parte del análisis particular, para relacionarlo con hechos mundiales; los temas son abordados transversalmente desde distintas áreas del conocimiento propiciando diversas perspectivas de análisis cultural.

El horizonte de sentido del proyecto tiene un recorrido que configura distintas fases. La primera etapa está enmarcada en la organización del seminario «Memoria y Conflicto en Colombia» en el año 2012, el cual traza unas líneas de acción que transforman la clase de Ciencias Políticas en el ciclo V, en un *Seminario Alemán* fortaleciendo dinámicas de consulta de fuentes, lectura, producción escritural y de intervenciones artísticas. Es a partir de la interacción y socialización de las temáticas propuestas, como se empieza a sistematizar la experiencia y a consolidar la participación de estudiantes en distintos espacios de formación.

Una segunda instancia, es la institucionalización del mismo, a través de su curriculización y formalización institucional. La escritura de textos y ponencias que han permitido pensar la escuela como ámbito de reflexión social. La etapa actual es de transversalización de técnicas de investigación, el proyecto Seminario entra en simbiosis con el proyecto Territorios e Imaginarios, liderado por los docentes del campo de comunicación, además incursionan las áreas de informática y artes y adquiere el nombre de «Trenzando mundos».

Es desde esta trama y con el apoyo de entidades distritales, como el Centro de Memoria Paz y Reconciliación, que se ha redireccionado la propuesta para fortalecerla, a partir de iniciativas conjuntas que consolidan el proceso de investigación y la sistematización del mismo. El propósito intencional es el uso de técnicas como la encuesta, la entrevista, la participación en espacios de memoria que permiten estudiar los fenómenos sociales desde la racionalidad escolar y cuyos efectos puedan consolidar procesos de producción de texto y participación académica de estudiantes y maestros.

4. Resultados

El proyecto «Trenzando mundos» destaca los siguientes resultados como los más significativos:

- Primer puesto en el FORO EDUCATIVO LOCAL 2019.
- Proyecto ganador de experiencia Distrital 2019 y representante en el FORO EDUCATIVO NACIONAL, por Bogotá.
- Proyecto ganador por experiencia significativa en el FORO EDUCATIVO NACIONAL 2019.
- A medida que la propuesta avanza los y las estudiantes son más conscientes de las posibles causas y consecuencias de los diferentes hechos históricos y políticos que se han vivido en nuestro país, reconociendo la responsabilidad que como sujetos sociales tenemos frente a los nuevos retos y cambios que enfrentamos como sociedad que experimenta un postconflicto.
- El desarrollo del proyecto a partir de la interdisciplinariedad como una de sus principales estrategias, ha permitido el abordaje de temas y problemáticas actuales y coyunturales, cercanos a la realidad del estudiante y al interés de toda la comunidad educativa; a través de esta mirada global dada desde las diferentes disciplinas se ha avanzado en la construcción conjunta de saberes y de conocimientos. Ejercicio que va desde el simple intercambio de ideas, la flexibilización del currículo y los horarios establecidos en la institución hasta la creación, adopción y combinación de materiales, actividades y estrategias acorde con los temas y los propósitos del proyecto.
- Se ha privilegiado el trabajo colaborativo y la interacción entre docentes, en el que se ha transformado la concepción tradicional del proceso de enseñanza-aprendizaje dando paso a estrategias más flexibles, innovadoras e inclusivas que han permitido que todas las integrantes del proyecto desde su campo del saber aporten conocimientos y experiencias.
- Se resalta el trabajo de los docentes, quienes demuestran a través de esta iniciativa y a pesar de las barreras y brechas existentes en cuanto a condiciones laborales de cada uno, que prevalece un objetivo claro y es el de trabajar por ofrecer a los niños, niñas y jóvenes una educación inclusiva y de calidad.
- Los resultados de las pruebas externas llevadas a cabo en nuestro país (SABER ICFES) demuestran un avance progresivo en los resultados de los estudiantes en cuanto a sus habilidades y destrezas comunicativas, en la capacidad de realizar reflexiones con sentido ético y crítico, en la comprensión de la realidad que les rodea y en la posibilidad de plantear alternativas que le permitan la transformación de su presente y futuro.
- Se han llevado a cabo talleres y actividades que han permitido en diferentes momentos del proyecto contar con la participación de entidades externas ubicadas en la ciudad de Bogotá, como: Centro de Investigación y Educación Popular (CINEP), Centro Memoria, Paz y Reconciliación, Asociación de familiares de detenidos desaparecidos (ASFADDES) y la Licenciatura en Educación Comunitaria de la Universidad Pedagógica Nacional, entidades que han apoyado y enriquecido la propuesta.

- La comunidad educativa en general ha tenido la oportunidad de compartir y expresar su sentir y pensar, frente a la importancia de la memoria histórica en la construcción de una sociedad más justa y equilibrada para todos y todas.
- Realización del encuentro virtual: Trenzando Resistencias Latinoamérica en agosto 2020, con docentes internacionales y masiva participación de estudiantes.

5. Conclusiones

El proyecto «Trenzando mundos» ha consolidado un grupo diverso de maestros expertos en distintas áreas, que comparten el ideal de generar espacios y prácticas de transformación en el aula, mediante la articulación de diferentes instrumentos y herramientas que han permitido la materialización de la unión de las áreas del conocimiento, acercándonos a un diálogo interdisciplinar no solo dentro de la Institución Educativa Distrital Misael Pastrana, sino que nos ha permitido abrir las puertas de la escuela a otras instituciones tanto educativas como organizaciones que trabajan la temáticas estudiadas. Es mediante el desarrollo del seminario de memoria y conflicto, que se ha posibilitado un espacio de reconocimiento de las diferentes formas de entender y vivir las temáticas abordadas, analizadas y reflexionadas con el grupo de estudiantes.

El proyecto ha permitido reconocer las prácticas de lectura y escritura como actividades sociales que posibilitan acercarse, dar sentido y construir desde posturas individuales y colectivas, imaginarios y realidades a partir de los diferentes saberes que convergen en esta propuesta.

Y por último, el posicionamiento que ha generado en la comunidad educativa el trabajo desarrollado por el proyecto: empoderamiento de mujeres, reconocimiento a la diversidad, la diferencia y las víctimas, además de la postura crítica y reflexiva del uso de la memoria en una época de posconflicto en Colombia.

6. Referencias bibliográficas

- Capote V. (2012). *Mujer y memoria. El discurso literario de la violencia en Colombia*. [Tesis doctoral, Universidad de Granada]. España.
- Franco, N., Nieto, P., & Rincón, O. (2010). *Tácticas y estrategias para contar*. Bogotá: C3 FES.
- Giroux, H. (2001). *La escuela y la lucha por la ciudadanía. Pedagogía Crítica de la Época Moderna*. España: Editorial Siglo XXI.
- Herrera, M. C., & Pertuz Bedoya, C. (2015). Narrativas femeninas del conflicto armado y la violencia política en Colombia: contar para rehacerse. *Revista de Estudios Sociales*, (53), 150-162.
- Uribe, M., & López, L. (2006). *Las palabras de la guerra. Un estudio sobre las memorias de las guerras civiles en Colombia*. Medellín: La Carreta Editores.
- Todorov, T. (1995). *Los abusos de la memoria*. París: Editorial Paidós.

Estrategias y metodologías didácticas en contextos sociales de pobreza y ruralidad

Estrategies and Didactic Methodologies in Social Contexts of Poverty and Rurality

Andrea de los Santos-Gelvasio¹

Resumen

Las estrategias y metodologías definen la actuación del profesorado y del alumnado durante todo el proceso pedagógico. Sin embargo, el nivel de eficacia de estas metodologías o estrategias estará determinado por los resultados de aprendizaje, las características del profesorado, de la asignatura y las condiciones físicas y materiales en el aula. En la presente investigación se analiza la eficacia y pertinencia de las estrategias y metodologías didácticas que implementa el profesorado en contextos sociales de pobreza y ruralidad, tomando como base una escuela unitaria rural-multigrado de República Dominicana. El estudio consiste de una investigación cualitativa en base a un estudio de caso, compuesto por dos fases: a) negociación, recogida de información y análisis documental; b) realización de observaciones de aula y entrevistas a profundidad. Como resultado se identifica el predominio de prácticas pedagógicas poco adecuadas al contexto y las capacidades del alumnado, con tendencia a lo tradicional.

Palabras clave: estrategia de enseñanza, métodos de enseñanza, educación rural.

Abstract

The strategies and methodologies define the performance of teachers and students throughout the pedagogical process. However, the level of effectiveness of these methodologies or strategies will be determined by the learning outcomes, the characteristics of the teachers, the subject and the physical conditions and materials in the classroom. This research analyzes the effectiveness and relevance of teaching strategies and methodologies implemented by teachers in social contexts of poverty and rurality, based on a rural-multigrade unitary school in the Dominican Republic. The study consist of a qualitative research based on a case study, compound of two phases: a) negotiation, information gathering and documentary analysis; b) classroom observations and in-depth interviews. As a result, the predominance of pedagogical practices not very appropriate to the context and the capacities of the students, with tendency to traditional teaching, are identified.

Keywords: teaching strategy, teaching methods, rural education.

¹ Universidad de Málaga / Ministerio de Educación de la República Dominicana, <https://orcid.org/0000-0002-4741-7167>, andreadg23@gmail.com

1. Introducción

Las estrategias y metodologías didácticas se constituyen en la forma de enseñar del profesorado. Es decir, las mismas definen la actuación del docente y también del estudiante durante todo el proceso pedagógico. He aquí donde surge su importancia para garantizar el éxito de la enseñanza-aprendizaje. Pese a que existen múltiples metodologías o estrategias, su nivel de eficacia estará determinada por los resultados de aprendizaje, las características del profesor, características de la asignatura y las condiciones físicas y materiales en el aula. Sin embargo, desde muchas escuelas aun es común identificar el predominio de prácticas educativas segregadoras, excluyentes y clasificadoras, que a su vez perpetúan el déficit educacional en especial en zonas rurales y de pobreza.

Esto, en sí resulta preocupante, más aún en una sociedad donde los escenarios y contextos de los últimos siglos han cambiado, requiriendo nuevos enfoques metodológicos. Es, por tanto, que, la presente investigación, tiene como propósito analizar las estrategias metodológicas, de evaluación y recursos pedagógicos que prevalecen en las aulas en contextos sociales de pobreza y ruralidad.

2. Fundamentación teórica

Las estrategias y metodologías didácticas se constituyen en eje fundamental de las prácticas pedagógicas, además, están muy ligadas con los currículos teóricos y prácticos como elementos fundamentales. Autores como Cortés (2013), establecen que el primero surge como resultado del proceso de construcción del discurso, el cual es reflexivo; en él se elabora conceptualmente el currículo de manera interactiva y prospectiva. Mientras que el práctico, hace referencia a los procesos de enseñanza-aprendizaje que se desarrollan de la interacción profesorado-alumnado.

Las estrategias y metodologías didácticas, garantizan desde la práctica pedagógica, claridad en los procesos de enseñanza y las dinámicas sociales en las que se insertan el alumnado y el profesorado, basado en currículo educativo. Hasta ese punto desde la parte teórica y los procesos formativos docentes existe concordancia, la situación se dificulta cuando el profesorado debe dar el paso de lo teórico a lo práctico, constituyéndose en unos de los retos más importantes, en especial cuando la práctica debe ser desarrollada desde contextos vulnerables y de pobreza; específicamente cuando estos aspectos muchas veces no fueron abordados desde la formación inicial.

Según Eggen y Kauchak (2000), las estrategias son uno de los tres componentes considerados esenciales a la hora de enseñar, siempre y cuando estén combinadas y adaptadas al contexto de aula y social. Otros autores como Prieto (2012) consideran las estrategias como instrumentos usados por el profesorado para contribuir a implementar y desarrollar competencias en el alumnado. Sin embargo, es común ver cómo el profesorado llega a las aulas rurales, como novel desprovisto de la didáctica para trabajar en ese contexto. Esto implica que el docente deba desplegar una serie de acciones, poco contextualizadas, segregadoras y excluyentes, muchas veces desde aulas multigradales. En este sentido, autores como Bustos

(2009) consideran que una adecuada organización enfocada en técnicas de agrupamiento, racionalización de espacio y tiempo, así como la programación efectiva de aula pudiera aportar valor añadido al proceder del docente rural.

3. Metodología

Esta investigación de carácter etnográfico, se basa en un estudio de caso único de una escuela rural unidocente perteneciente a la Regional 17 de la provincia Monte Plata, considerada con un alto índice de pobreza. Las técnicas utilizadas fueron el análisis documental, la observación participante y la entrevista. La investigación se desarrolló en dos fases con siete observaciones de clase, dos entrevistas a profundidad y análisis documental de los planes de clase. Para el análisis de datos se procedió a realizar una categorización basada en las metodologías, estrategias y actividades didácticas; así como las estrategias de evaluación y los recursos didácticos.

4. Resultados

El proceso de reducción de datos con las informaciones aportadas desde las observaciones y entrevistas, permitió identificar aspectos del discurso y las acciones del profesorado. Con ayuda del programa informático Atlas TI v8, las lecturas a profundidad de las notas de campo de la observación y el proceso de triangulación se ha observado una amplia brecha entre las concepciones docentes sobre su práctica y lo que realmente está establecido, planifica y hace en el aula, estableciéndose amplias incongruencias al respecto. Durante la entrevista a profundidad realizada, se han destacado elementos claves sobre las dificultades y características de las escuelas rurales que pudieran facilitar o dificultar la labor del docente rural, entre ellos la amplia heterogeneidad del alumnado, el lidiar con varios grados al mismo tiempo, así como la poca o nula formación que recibió desde la formación inicial, observándose en la práctica el uso de metodologías y estrategias similares desde cualquier asignatura.

El análisis documental también ha permitido identificar que, pese a que existen una serie de disposiciones en cuanto a metodologías y estrategias que sustentan las prácticas del profesorado desde el currículo que rige el nivel primario, las mismas son poco observadas en el aula rural. También se observa en la práctica el predominio de metodologías basadas en exposiciones magistrales por parte del profesorado, realizando algunas cuestionantes al alumnado que se encuentra de forma pasiva y en muchos de los casos no contesta las interrogantes, por lo que se hace necesario profundizar sobre si este tipo de comportamiento forma parte de la cultura escolar. El uso del pizarrón por parte del docente es predominante en las asignaturas observadas, así como transcribir la información que ha escrito el docente en la pizarra a una hoja de papel (folio) también aportada por el docente, donde el alumnado al finalizar sus escritos se levanta y coloca sus hojas (folios) en un «mural de producciones». Se observó también el predominio del uso del libro de texto de la asignatura impartida desde la biblioteca escolar, así como la transcripción del libro al cuaderno de clases del contenido asociado a la asignatura que generalmente consiste en conceptualizaciones y definiciones de

términos; situación que se hace más evidente cuando el docente necesita hacer la transición hacia otro grupo de estudiante de otro grado, llevando a suponer que esto parte de la cultura de aula. De igual forma, se observa el uso de estrategias de manejo de la disciplina poco adecuadas basadas en el castigo y en no dar el receso necesario al alumnado que incurre en faltas. La retroalimentación relacionada con el logro de los aprendizajes muchas veces no se realiza en el momento y en otras no se hace, así como también el proceso de evaluación se muestra inconcluso o ausente.

5. Conclusiones

En conclusión, se podría afirmar, que, si bien es cierto que las metodologías y estrategias didácticas se basan en teorías educativas, también es cierto que, en el ámbito educativo, en especial en contextos vulnerables y rurales, es común encontrar docentes que construyen y reproducen sus prácticas sobre concepciones relacionadas con las potencialidades de sus alumnos y alumnas, muchas veces subestimando el potencial debido al contexto. Esto de igual forma genera serias dificultades en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, se evidencia el uso de estrategias y metodologías didácticas tradicionales y descontextualizadas al ambiente rural y la multigradualidad, lo que conlleva a la poca motivación estudiantil. En este sentido, se recomienda, que el enfoque metodológico pudiera estar enfocado en las adecuaciones del currículo educativo de manera que dé respuesta a las necesidades del alumnado rural, la asunción de metodologías de enseñanza cooperativas entre alumnos de diversos grados y asumir un cambio en las metodologías didácticas aperturándose al contexto escolar. El profesorado actual debe estar lo suficientemente informado de la realidad socioeducativa en la que se desenvuelve, para de esta forma implementar procesos de enseñanza-aprendizaje contextualizados e integradores.

6. Referencias bibliográficas

- Jiménez, A. B. (2009). La escuela rural española ante un contexto en transformación The Spanish Rural School in a Changing Context. *Revista de educación*, 350, 449-461.
- Cortés Moreno, M. (2013). Reforma del currículo de ELE atendiendo a las preferencias de los alumnos. En M. A. González (Ed.), *Desafíos y perspectivas de la enseñanza del español en Taiwán: diseño y programación de los cursos*. Universidad Fujen.
- Eggen, P., & Kauchak, D. (2000). *Estrategias docentes. Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento*. Ciudad de México, México: Fondo de Cultura Económica.
- Prieto, J. (2012). *Estrategias de enseñanza-aprendizaje*. México: Pearson educación.

Arte y creatividad como herramientas de la práctica docente

Art and Creativity as Tools of Teaching Practice

Dionicia Reynoso¹

Amelia Pons²

Eladia Rodríguez³

Resumen

Esta investigación está enfocada en integrar los estudiantes a instituciones que promueven el arte y formarlos en estrategias educativas que trabajen la creatividad y la práctica artística en las distintas áreas y así responder a lo establecido en la Ordenanza N.º 01-2014 de la Jornada Extendida. Para ello se realizaron: visitas a exposiciones de artes, talleres sobre folklore, teatro, danza y títeres impartidos por especialistas. La población fue de 26 alumnos. El enfoque corresponde al cualitativo y las técnicas fueron: la observación, entrevista y la nota de campo. Los resultados arrojan que con el desarrollo de talleres los futuros docentes conocieron los temas que explican los elementos que integran la cultura dominicana, lograron acercarse a los agentes del contexto artístico y cultural. Implementaron estrategias: juego de roles, teatro, bailes y cantos. Desarrollaron destrezas y habilidades para un docente de artística: postura, tono de voz, dicción, gestos, expresión corporal, dominio escénico, que harán de sus clases de arte espacios de creatividad e inspiración.

Palabras clave: estrategia, creatividad, arte.

Abstract

This research is focused on integrating students into institutions that promote art and training them in educational strategies that work creativity and artistic practice in different areas and thus respond to the provisions of Ordinance no. 01-2014 of the Extended Day. For this, visits to art exhibitions, workshops on folklore, theater, dance and puppets were given by specialists. The population was 26 students. The focus corresponds to the qualitative and the techniques were: observation, interview and field note. The results show that with the development of workshops the future teachers learned about the issues that explain the elements that make up the Dominican culture, they managed to get closer to the agents of the artistic and cultural context. They implemented strategies: role play, theater, dances and songs. They developed skills and abilities for an arts teacher: posture, tone of voice, diction, gestures, body expression, stage mastery, which will make their art classes spaces for creativity and inspiration.

Keywords: strategy, creativity, art.

¹ ISFODOSU, <https://orcid.org/0000-0002-7205-9613>, dionicia.reynoso@isfodosu.edu.do

² ISFODOSU, amelia.pons@isfodosu.edu.do

³ ISFODOSU, <https://orcid.org/0000-0001-8608-7810>, eladia.rodriguez@isfodosu.edu.do

Introducción

El arte es la actividad de representar emociones y vivencias de manera creativa. Permite visualizar las diferentes formas de manifestación de la cultura, por lo que su práctica se puede convertir en una estrategia pedagógica atractiva para la formación multicultural de los futuros docentes.

A partir de la implementación de la Ordenanza N.º 01-2014 que establece la Jornada Escolar Extendida, se plantea impartir tres horas de educación artística semanal en la educación primaria. Ante esta realidad se hace necesario que los futuros docentes egresen con el manejo de estrategias y herramientas para adecuarse a lo establecido en la ordenanza. Formar al futuro docente en el manejo de estrategias de intervención educativa donde se promueva la creatividad, la práctica de la educación desde el contexto artístico constituye un reto.

La Educación Artística ha estado subordinada a otras materias, sin negar la importancia de estas, en la actualidad son pocos los docentes que tienen formación en el área de educación artística, (Gabot, Mata y De Jesús, 2019). Esta promueve el desarrollo integral de los alumnos, incentiva la cooperación, autonomía, participación, motiva a continuar los estudios. (Giráldez y Palacios (2014). Ante este contexto, esta experiencia se propuso formar al futuro docente en diferentes niveles (Inicial y Primario) en estrategias de intervenciones educativas, que trabajen con la creatividad y la práctica artística. para esto fue necesario acercarse al futuro docente, al contexto artístico y cultural local que se desarrolla en el entorno de su centro de formación.

Fundamentación teórica

El arte es una herramienta transversal a todas las disciplinas del conocimiento, proporciona técnicas y dinámicas de trabajo aplicables a cualquier proceso de aprendizaje, es a su vez crítica y cuestionadora de la realidad y tiene la capacidad de generar experiencias transformadoras (Martínez, 2010). Para la UNESCO (2006) el arte aplicado en la escuela desde la educación artística constituye un medio para que los estudiantes desarrollen su creatividad, despierten interés y entusiasmo para aprender, sean respetuosos de las culturas locales e internacionales.

Existen estudios como el de González (2020), quien afirma que formar al futuro cuerpo docente para que trabaje la creatividad y la práctica artística tiene mucha importancia, este se corresponde con el estudio realizado por Escobedo (2012). Este afirma que la creatividad es la capacidad humana que promueve en los estudiantes la mejora y el desarrollo de sus potencialidades. Por lo que el docente juega un papel fundamental, ya que es a través del proceso educativo donde la creatividad –como atributo individual– puede ser potenciada, inculcando en los alumnos: originalidad, flexibilidad, visión futura, iniciativa, confianza, innovación, seguridad y autenticidad. Con estas estaremos educando la creatividad. (Vila 1998) citado por González (2013). Este autor hace hincapié, además, en la importancia de sacar la actividad educativa más allá del aula, usar el entorno, la comunidad, para hacer verdaderas prácticas artísticas.

Esto significa repensar sus espacios para dar cabida a nuevas estrategias que permitan a los niños y niñas aprender en ambientes afectivos, dinámicos e interactivos desde el contexto en el cual ellos están inmersos o en espacio cercanos donde puedan trasladarse con facilidad, para así promover la formación de ciudadanos activos en la sociedad, creativos y amantes del arte (Aguilar, 2013). Este autor no solo valora el contexto, sino que plantea estrategias de mediación que posibilitan esa relación alumno-contexto-creatividad.

El taller como estrategia facilita la formación a los futuros docentes a realizar prácticas artísticas, el «taller es una estrategia grupal que implica la aplicación de los conocimientos adquiridos en una tarea específica, generando un producto que es resultado de la aportación de cada uno de los miembros del equipo» (Prieto, 2012, p. 129).

La dramatización con la escenificación de los personajes que componen el drama y la visita al contexto donde se promueve el arte, como son los museos, estimulan la observación, criticidad, curiosidad, indagación, la reflexión, el amor y valoración a los cuadros, al arte plástica. En ese sentido, Escribano y Molina (2015) afirman que las visitas a los museos promueven y motivan el aprendizaje a través de la observación, el contacto y la investigación desde la realidad.

3. Metodología

El enfoque de la investigación es cualitativo, este estudia la realidad en su contexto natural sin necesidad de usar datos estadísticos, analiza las percepciones, actitudes y opiniones de los investigados (Sampieri, 2018) y (Flick, 2012).

Para el desarrollo de esta investigación se eligió la población de 14 alumnos de la asignatura Historia del Arte y 12 de la asignatura Educación y Expresión Artística, lo cual suma un total de 26.

Las técnicas e instrumentos utilizados fueron: la entrevista, realizada a docentes y estudiantes, la observación, a través de una guía la cual permitió recoger evidencias de las acciones realizadas y las notas de campo, utilizadas en el proceso de recolección de los datos. El trabajo de campo se desarrolló con la implementación de cuatro módulos enfocados en la enseñanza y el arte, a través de la estrategia de taller. En el primero se trabajó el folklore dominicano, en el segundo, el teatro escolar; en el tercero, los ritmos folclóricos y en el último, el teatro de títeres aplicado a la enseñanza. Además, se realizaron visitas y conversatorios con los agentes e instituciones culturales implicados: Monumento a los Héroes de la Restauración (museo) y Casa de Arte.

4. Resultados

Con el desarrollo de los talleres, los futuros docentes conocieron los temas que explican los elementos que integran la cultura del pueblo dominicano que a través del tiempo y por generaciones han conformado la identidad nacional.

Desarrollaron la creatividad a través de: a) diseño y elaboración de disfraces creativos reutilizando materiales del entorno, b) la elaboración de guion de obra de teatro con los personajes de los disfraces que elaboraron.

Hubo un acercamiento al contexto artístico y cultural a través de visitas a museos y centros culturales, lo cual favoreció al desarrollo de la criticidad, de la apreciación y valoración de obras de arte (pintura, performance, danza, teatro) por parte de los futuros docentes, quienes fueron orientados por especialistas del área.

Cambio de visión y percepción del contexto artístico y cultural de la ciudad de Santiago a través de los recorridos por las calles de los murales. Su observación permitió que los futuros docentes apreciaran cada escena de la cultura e historia de la ciudad, además, conocieron la ubicación y la estructura arquitectónica de los principales íconos culturales.

Prácticas de los alumnos de las distintas estrategias y dinámicas para el desarrollo de la creatividad y así poder utilizarlas en sus prácticas áulicas. Estas servirán de referentes para que en su futuro desempeño hagan de sus aulas y de las clases de Educación Artística, espacios de aprendizaje.

Creación de dinámicas como juego de roles, teatro con títeres, así como bailes y cantos que aumentaron el acervo cultural-nacional de los participantes, cumpliéndose uno de los fines de la educación dominicana referido al fomento de la identidad cultural dominicana.

Apreciación de las obras de arte de diferentes autores del contexto local, nacional e internacional. Esto permitió ampliar sus conocimientos respecto a temas de cultura general tan necesarios en la formación docente en la actualidad.

Fortalecimiento y desarrollo de destrezas y habilidades importantes para un docente de Educación Artística, como postura, tono de voz, dicción, gestos, expresión corporal, expresión oral y dominio escénico.

Se evidenciaron valores que fomentan las buenas relaciones interpersonales entre los estudiantes como: trabajo en equipo, cooperación, solidaridad, puntualidad, organización, planificación. Estos se reflejaron en cada actividad desarrollada y que van acorde con el perfil que debe poseer todo egresado de la carrera docente.

El estudio permitió fortalecer la interrelación entre educación-arte y contexto, y desarrollar destrezas y habilidades que son transversales a todas las áreas desde diferentes actividades y estrategias dinámicas e innovadoras.

5. Conclusiones

La realización de talleres de formación sobre diferentes temáticas relativas al arte permitió a los participantes adquirir un conjunto de conocimientos teóricos y prácticos que completaron su formación profesional en el área de la educación artística.

Las visitas a lugares emblemáticos de la ciudad de Santiago relacionados con el arte y la cultura posibilitaron que los docentes en formación valoraran esta estrategia y se motivaran a ponerla en práctica en su futuro desempeño áulico.

El contacto y la experiencia con especialistas de las diferentes ramas del arte local y nacional favoreció el conocimiento de agentes del entorno que pueden ser colaboradores con los maestros y así hacer las clases de Educación Artística más dinámicas y participativas.

El estudio permitió que se generaran diálogos entre arte-contexto-educación, que a través de las estrategias implementadas, motivara a los futuros docentes a ver esta área del saber como imprescindible para el desarrollo físico, emocional, social y profesional. De esta manera, propiciar la relación interdisciplinar de diferentes áreas y así ampliar la visión de la escuela, la enseñanza de las artes, percibiéndola como un espacio para la formación integral y como nueva oportunidad de construcción social desde la escuela y sus entornos.

Con esta experiencia los estudiantes empezaron a valorar al maestro de arte como un profesional, que además de tener las habilidades específicas en su área, posee destrezas en estrategias pedagógicas y metodológicas para su proceso de enseñanza-aprendizaje.

6. Referencias bibliográficas

- Escobedo, D. L. (2012, 27, 28 y 29 de junio). Estrategias didácticas para el desarrollo de la creatividad en Educación Primaria. En *Estilos de aprendizaje*. Trabajo presentado en el V Congreso Mundial de Estilos de Aprendizaje. Universidad de Cantabria. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4640391>
- Flick, U. (2012). *Introducción a la investigación cualitativa*. España. Ediciones Morata.
- González, C. S. (2015). Estrategias para trabajar la creatividad en la Educación Superior: pensamiento de diseño, aprendizaje basado en juegos y en proyectos. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (40). Recuperado a partir de <https://revistas.um.es/red/article/view/234291>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & María del Pilar, B. L. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.
- López, D. (2013). Los lenguajes artísticos y el contexto cultural como mediadores pedagógicos y sociales. *Revista Imágenes de Investigación*, 12(2), 48-59. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4814906.pdf>
- Mata De Salcedo, C., Gabot, M. T., & Salcedo, O. J. (2019). Metodología utilizada por los docentes para la enseñanza de la Educación Artística en los Centros Educativos de Jornada Escolar Extendida. *Revista Internacional de Aprendizaje en la Educación Superior*, 6(2), 77-88. <https://www.researchgate.net/>
- Mejía, R. C. (2006). *Antes de que te vayas. Trayectoria del merengue Folclórico*. Santo Domingo: Lotería Nacional.
- Jara, N. M. (2016). Educación artística en museos: sinergia entre aula y museo. Actualidad y desafíos en la construcción de una alianza. *Praxis Pedagógica*, 16(19), 43-59.
- Prieto, J. (2012). *Estrategias de enseñanza-aprendizaje. Docencia universitaria basada en competencias*. México: Pearson.
- UNESCO (2006). *Hoja de Ruta para la Educación Artística*. Trabajo presentado en Conferencia Mundial sobre la Educación Artística: construir capacidades creativas para el siglo XXI, Lisboa. http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CLT/CLT/pdf/Arts_Edu_RoadMap_es.pdf

Eje 3

Procesos de orientación, formación
y desarrollo profesional



La competencia investigativa como herramienta de mejora en la selección de temas de investigación para trabajo de grado en los estudiantes de la Licenciatura en Negocios Internacionales, UNAPEC 2019

Research Competence as an Improvement Tool in the Selection of Research Topics for the Degree Final Project in Students of the Bachelor of International Business at UNAPEC, 2019

Yerlie Genao Gómez¹

Resumen

La competencia investigativa en la Educación Superior representa tanto un reto como una oportunidad para crear profesionales capaces de resolver los desafíos globales de cualquier índole. Los estudiantes de la Licenciatura en Negocios Internacionales de UNAPEC presentan inconvenientes para seleccionar temas de Trabajo final de grado e identificar problemáticas pertinentes con su área perfil, lo que afecta su desempeño y competitividad profesional. El objetivo del estudio es diseñar acciones para desarrollar la competencia investigativa como herramienta de mejora en la selección de temas para trabajo de grado en los estudiantes de Negocios Internacionales de UNAPEC. El estudio es descriptivo con fase de campo, bajo un enfoque cualitativo y las técnicas utilizadas son testimonios focalizados y entrevistas en profundidad. Los resultados evidencian la necesidad de desarrollar otras competencias transversales que apoyen la competencia investigativa, incluir actividades investigativas en todas las asignaturas que conforman el plan de estudio y la implementación de estrategias que fomenten la investigación en los estudiantes directamente.

Palabras clave: enfoque por competencias, competencia investigativa, cultura investigativa.

Abstract

Research competence in higher education represents both a challenge and an opportunity to create professionals capable of solving global challenges of any kind. The students of the Bachelor of International Business at UNAPEC have difficulties in selecting topics for the Degree Final Project and identifying pertinent problems with their profile area, which affects their performance and professional competitiveness. The objective of the study is to design actions to develop research competence as an improvement tool in the selection of research topics for the Degree Final Project in UNAPEC's International Business students. The study is descriptive with a field phase, under a qualitative approach and the techniques used are focused testimonials and in-depth interviews. The results demonstrate the need to develop other transversal competences that support research competence, include research activities in all subjects that make up the study plan and the implementation of strategies that promote research in students directly.

Keywords: competency-based approach, research competence, research culture.

¹ Universidad APEC, <https://orcid.org/0000-0001-8728-2765>, yerlie.genao@gmail.com

1. Introducción

Las instituciones de Educación Superior buscan integrar la habilidad investigativa en su quehacer formativo como forma de asumir su compromiso con la sociedad de ofrecer profesionales cualificados y oportunos en el emprendimiento de acciones para el desarrollo de los sectores productivos de cada país.

Son muchas las problemáticas existentes en distintos sectores de la sociedad de todos los países y, en República Dominicana es notoria la necesidad de formar investigadores en todas las disciplinas. La carencia de habilidades investigativas se aprecia mucho más al momento de los estudiantes universitarios iniciar el proceso de elaboración de trabajos de grado, debido a que presentan debilidades desde la identificación de problemáticas en sus áreas de estudio hasta el desarrollo de propuestas que den solución a las mismas.

En la Universidad APEC, según se ha podido apreciar en los últimos años, los estudiantes de término de la Licenciatura en Negocios Internacionales han presentado inconvenientes para seleccionar los temas de trabajo de grado y muestran dificultades para identificar problemáticas pertinentes con su área perfil. Esto afecta su desempeño como profesionales competitivos que buscan dar respuesta a las necesidades del sector empresarial y la sociedad en general.

Este estudio propone un plan estratégico para fomentar la investigación en los estudiantes de la Universidad APEC. Así como también, recalcar la importancia de la competencia investigativa como herramienta de mejora en la selección de temas de trabajo de grado con miras a realizar contribuciones importantes a los desafíos a los que se enfrentan los sectores productivos y de servicios del país.

2. Fundamentación teórica

Los cambios en la Educación Superior han sido tema de debate en conferencias regionales e internacionales desde hace años por la importancia de mantener los niveles de educación como prioridad en todos los países y crear innovaciones que vayan de la mano con los avances en materia de competitividad y tecnología.

En la Conferencia mundial sobre educación superior celebrada en París en 2009, uno de los pilares tratados fue la *Responsabilidad Social de la Educación Superior* que se refiere a la pertinencia social de cada uno de los actores de la sociedad, especialmente los gobiernos. La Educación Superior tiene la responsabilidad de formar, educar y capacitar a los ciudadanos para dar respuesta a los grandes desafíos a los que se enfrenta el mundo. Y para esto, es necesaria la investigación constante que impulse nuevos descubrimientos y formas de solucionar o reducir amenazas globales.

En el apartado de *Aprendizaje, Investigación e Innovación* de la Conferencia Mundial sobre Educación Superior se recalca «la necesidad de incrementar fondos para la investigación y el desarrollo», «los desafíos de vincular los conocimientos globales a los problemas locales», «la importancia para la calidad y la integridad de la Educación Superior de que el plantel académico tenga oportunidades para la investigación y la academia» y de «estimular, explorar e

intensificar el uso de fuentes de bibliotecas y herramientas para sustentar o apoyar la enseñanza, el aprendizaje y la investigación». (Conferencia mundial sobre educación superior, 2009).

Dentro de los llamados de acción de la UNESCO en la Declaración Final destaca el «asistir con la formulación de largo plazo estrategias sustentables para la Educación Superior y la investigación y asistir en la construcción de capacidades y la formulación de políticas de investigación de la educación superior» (Conferencia Mundial sobre Educación Superior, 2009). Esto demuestra que el trabajo que se realiza en la universidad ha de tener una correspondencia con las necesidades de la sociedad, por ello es tan necesario el enfoque en la competencia investigativa en las aulas.

Al hablar de la competencia investigativa es necesario definir el término competencias y para ello se cita al autor Tobón (2007), quien las define como:

Procesos complejos de desempeño con idoneidad en determinados contextos, integrando diferentes saberes (saber ser, saber hacer, saber conocer y saber convivir), para realizar actividades y/o resolver problemas con sentido de reto, motivación, flexibilidad, creatividad, comprensión y emprendimiento, dentro de una perspectiva de procesamiento metacognitivo, mejoramiento continuo y compromiso ético, con la meta de contribuir al desarrollo personal, la construcción y afianzamiento del tejido social, la búsqueda continua del desarrollo económico-empresarial sostenible, y el cuidado y protección del ambiente y de las especies vivas (p. 17).

Las competencias en la Educación Superior se inician con el Proceso de Bolonia, el cual fue creado buscando establecer estándares comunes en el sistema de Educación Superior de Europa. La finalidad de crear un modelo único era para facilitar la movilidad de estudiantes y profesionales entre los países europeos.

De acuerdo con la Declaración Mundial sobre la Educación Superior (1998), la Educación Superior se enfrenta a retos y desafíos como cooperación internacional, igualdad de acceso a los estudios, mejor capacitación de personal, movilidad internacional, la calidad de la enseñanza, la investigación y los servicios, y la tan mencionada, formación por competencias.

Estos desafíos y las oportunidades que representan para revolucionar el proceso de enseñanza-aprendizaje son el llamado al compromiso docente para mejorar la calidad de la Educación Superior. El rol de los docentes es fundamental y deben comprometerse a formarse constantemente, a realizar investigaciones que busquen soluciones a las problemáticas actuales y a desarrollar metodologías que potencien y desarrollen lo mejor de cada uno de sus estudiantes.

A partir de la formación de los docentes en investigación y su compromiso de inculcar la semilla de la competencia investigativa en sus estudiantes, se podría lograr el desarrollo de nuevas soluciones a las necesidades actuales, y por conocer, del mundo gracias a las propuestas creadas por estudiantes y profesionales investigadores.

3. Metodología

El tipo de estudio es descriptivo, su propósito es describir la situación actual de los estudiantes de la carrera de Negocios Internacionales con relación a la selección de temas de investigación para trabajo de grado. Además, se definen los inconvenientes que presentan los estudiantes para investigar y seleccionar problemáticas relacionadas con su carrera y determinar cuál es su actitud hacia esta situación. Asimismo, el estudio contó con una fase de campo para obtener la información desde las fuentes primarias.

La investigación tiene un enfoque cualitativo que busca profundizar en el hecho desde la perspectiva y experiencia de los actores sociales. A través del mismo, se pretende cualificar y describir el fenómeno social a partir de rasgos determinantes, según sean percibidos por los elementos mismos que están dentro de la situación estudiada.

Mediante el enfoque cualitativo se realizan investigaciones formativas que buscan obtener respuestas a fondo acerca de lo que las personas piensan y cuáles son sus sentimientos referentes a la unidad de análisis. Este enfoque examina y describe la realidad, se realizan acciones vinculadas a interpretar y comprenden la realidad que se está investigando.

El método de investigación utilizado es el hermenéutico mediante el abordaje de las ciencias sociales. A través de este método, se busca analizar textos y teorías sobre el tema de análisis, también se utiliza el trabajo de campo mediante el cual se recaba información y se interpretan testimonios orales y escritos de los actores sociales de la investigación.

Los actores sociales son aquellas personas que presentan o están relacionadas con las características que se pretenden estudiar. En este caso, están representados por dos docentes investigadores que imparten las asignaturas de Metodología de la Investigación Científica y Seminario de Grado, en UNAPEC, dos asesores de trabajo de grado de la Licenciatura en Negocios Internacionales y un estudiante que recién finalizó su trabajo de grado.

Las técnicas e instrumentos utilizados en la investigación son:

- Testimonio focalizado: construido para conocer la vivencia y experiencia del actor social en su proceso como investigador en la universidad.
- Entrevista en profundidad: diseñada para responder desde la percepción, visión e intereses del actor social.

4. Resultados

Se evidencia que dentro de las acciones y recursos para desarrollar la competencia investigativa en los estudiantes está desarrollar otras competencias transversales que apoyen la investigación como la capacidad de análisis, pensamiento crítico, tecnología y comunicación.

Del mismo modo, fomentar la investigación en todas las asignaturas que conforman el programa de clases para que la formación investigativa sea continua dentro de todo el proceso formativo del estudiante.

Otras acciones implican desarrollar concursos y talleres y diseñar programas transversales que estimulen la investigación en la universidad. Reforzar los núcleos estudiantiles o grupos activos de investigación y divulgar los trabajos de investigación meritorios como

forma de motivar otras investigaciones, todo esto con la finalidad de crear una cultura investigativa en la institución.

Se documenta que los actores involucrados en la formación investigativa de los estudiantes son los decanatos y escuelas con el apoyo de sus docentes, trabajando en conjunto. Son los llamados a fomentar y motivar el interés de sus estudiantes hacia la investigación.

La falta de profesionales investigadores con las competencias necesarias para dar respuesta a las problemáticas del país afecta a la sociedad dominicana en el bienestar y calidad por la falta de profesionales que investiguen problemáticas que afectan al país y busquen soluciones pertinentes. También afecta en la competitividad del país porque existe una cultura de improvisación en todos los sectores nacionales, hay poca cabida para divulgación de trabajos de investigación y existen pocas oportunidades para profesionales investigadores, a pesar de que, el mercado exige profesionales que investiguen y vayan más allá de lo común.

El impacto positivo que existe es el auspicio de entidades públicas, empresas privadas, organizaciones sin fines de lucro e instituciones de cooperación y financiamiento internacional para los trabajos de investigación mediante premiaciones y publicaciones de artículos para los mejores trabajos investigativos.

La imagen y posicionamiento de la Escuela de Mercadeo y Negocios Internacionales se ve afectada por no contar con estudiantes capaces de identificar problemáticas pertinentes a su área de estudio porque no deben limitarse a enseñar sino también a resolver situaciones sociales desde la Academia. Además, afecta no contar con egresados competentes que se puedan colocar en posiciones laborales competitivas y desafiantes.

Respecto a las estrategias que ha implementado UNAPEC para desarrollar la competencia investigativa en sus estudiantes, algunos de los encuestados consideran que la universidad no ha implementado estrategias para desarrollar la investigación en la universidad. Otros consideran que se han implementado estrategias para formar a los docentes en investigación como cursos, talleres y seminarios, pero no se han diseñado estrategias enfocadas en los estudiantes y en despertar su interés por la investigación.

Otra de las estrategias implementadas por la Universidad APEC ha sido declarar la competencia investigativa como una de las diez competencias institucionales dentro de los nuevos planes de todas las carreras bajo el enfoque por competencias.

UNAPEC cuenta con un personal capacitado, infraestructura adecuada y tecnología actualizada y de calidad para poner en marcha el desarrollo de la investigación, no obstante, existe una ausencia de metodología de la investigación en los programas de las carreras.

Finalmente, se considera que las estrategias de UNAPEC deben incluir exigencias o incentivos a los profesores para que creen actividades y proyectos de investigación dentro de sus programas de clases para, de esa forma, fomentar a la investigación.

5. Conclusiones

El objetivo general de este proyecto de investigación es diseñar un plan de acción para desarrollar la competencia investigativa como herramienta de mejora en la selección de temas para trabajo de grado en los estudiantes de Negocios Internacionales de UNAPEC. Para ello, se recabó información a través de fuentes primarias y secundarias, lo cual arrojó resultados que dieron respuesta a los objetivos específicos planteados en este estudio.

El primer objetivo plantea establecer las acciones y recursos para desarrollar la competencia investigativa en los estudiantes, para lo cual es necesario desarrollar otras competencias transversales que apoyen la investigación como la capacidad de análisis, pensamiento crítico, tecnología y comunicación; fomentar la investigación en todas las asignaturas que conforman el programa de clases para que la formación investigativa sea continua dentro de todo el proceso formativo del estudiante y diseñar programas transversales y talleres que estimulen la cultura investigativa en la institución.

El segundo objetivo busca identificar los actores involucrados en la formación investigativa de los estudiantes, el cual determinó que los decanatos y escuelas con el apoyo de sus docentes, son los llamados a fomentar y motivar el interés de sus estudiantes hacia la investigación.

El tercer objetivo propone indicar cómo afecta a la sociedad dominicana la falta de profesionales investigadores con las competencias necesarias para dar respuesta a las problemáticas del país. Este declaró que afecta al bienestar y la calidad del país por la falta de profesionales que investiguen problemáticas que afectan a la sociedad y busquen soluciones pertinentes. También afecta a la competitividad del país porque existe una cultura de improvisación en todos los sectores nacionales, hay poca cabida para divulgación de trabajos de investigación y existen pocas oportunidades para profesionales investigadores.

El cuarto objetivo planea analizar cómo impacta a la Escuela de Mercadeo y Negocios Internacionales el no contar con estudiantes capaces de identificar problemáticas pertinentes a su área de estudio, lo cual determinó que la imagen y posicionamiento se ven afectados porque la escuela no debe limitarse a enseñar sino también a resolver situaciones sociales desde la academia. Además, afecta no contar con egresados competentes que se puedan colocar en posiciones laborales competitivas y desafiantes.

El quinto objetivo señala el citar las estrategias que ha implementado UNAPEC para desarrollar la competencia investigativa en sus estudiantes. Este resuelve que la universidad ha implementado pocas estrategias, sin embargo, se puede destacar la creación de cursos, talleres y seminarios para mejorar la formación en investigación de los docentes y haber declarado la competencia investigativa como una de las diez competencias institucionales dentro de los nuevos planes de estudio bajo el enfoque por competencias.

Otros hallazgos importantes:

- La investigación está presente en muy pocas asignaturas del programa de clases por lo que no existe un desarrollo riguroso ni de manera continua.
- Ausencia de talleres, programas y/o concursos que promuevan la investigación dentro de la universidad; así como núcleos de estudiantes que estimulen una cultura investigativa.

- Existen impactos positivos como el auspicio de entidades públicas, empresas privadas, organizaciones sin fines de lucro e instituciones de cooperación y financiamiento internacional para los trabajos de investigación mediante premiaciones y publicaciones de artículos para los mejores trabajos investigativos.
- UNAPEC cuenta con un personal capacitado, infraestructura adecuada y tecnología actualizada y de calidad para poner en marcha el desarrollo de la investigación, no obstante, existe una ausencia de metodología de la investigación en los programas de las carreras.
- La necesidad de que UNAPEC motive o incentive a los profesores para incluir actividades y proyectos de investigación dentro de sus programas de clases para, de esa forma, fomentar a la investigación.

6. Referencias bibliográficas

APEC (2019). UNAPEC. <https://www.unapec.edu.do>

Conferencia Mundial sobre Educación Superior (CMES) (2009). Las nuevas dinámicas de la Educación Superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo. Comunicado final. *Perfiles educativos*, 31(126), 119-126. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982009000400008

Tobón, S. (2007). El enfoque complejo de las competencias y el diseño curricular por ciclos propedéuticos. *Acción Pedagógica*, (16), 14-28.

UNESCO (1998). Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción. *Educación Superior y Sociedad*, 9(2), 97-113. <https://www.iesalc.unesco.org/ess/index.php/ess3/article/view/171/162>

Alternativa metodológica para la formación de la competencia profesional investigativa en los estudiantes de la carrera de Estudios Socioculturales

Methodologic Alternative for the Professional Investigative Competence Development in the Career Sociocultural Studies

Yanel Pompa Chávez¹

Lohema Céspedes Ginarte²

Daimara Hernández Cobas³

Resumen

En estudio realizado en la carrera de Estudios Socioculturales de la Universidad de Granma se identificó como problema limitaciones en la gestión investigativa-transformadora de los profesionales en formación en relación con su pertinencia socioprofesional en contextos culturales diversos. Se trazaron objetivos como: determinar los aspectos teóricos y metodológicos que singularizan el proceso de formación de la competencia profesional investigativa en los gestores socioculturales, diagnosticar el estado actual del proceso de formación de la referida competencia en la carrera y elaborar una alternativa metodológica. Se utilizaron los métodos del nivel teórico (analítico-sintético; histórico-lógico; inductivo-deductivo y el sistémico estructural-funcional), entre las técnicas, la encuesta a estudiantes y el análisis de contenido. Los resultados muestran limitaciones en cuanto a la formación y desarrollo de habilidades pertinentes al gestor sociocultural, en particular con la competencia investigativa tan necesaria en la actuación profesional donde se precisa que los estudiantes muestren determinados niveles de formación y estadios de desarrollo.

Palabras clave: formación profesional, desarrollo de habilidades, competencia investigativa.

Abstract

In a study carried out in the Sociocultural Studies career of the University of Granma, limitations in the research-transforming management of professionals in training were identified as a problem in relation to their socio-professional relevance in diverse cultural contexts. Objectives were set such as: to determine the theoretical and methodological aspects that distinguish the process of formation of professional research competence in sociocultural managers; to diagnose the current state of the process of formation of the aforementioned competence in the career and to elaborate a methodological alternative for the development of the professional research competency in the professionals of the sociocultural management in formation. The theoretical level methods were used (Analytical-Synthetic; Historical- Logical; Structural-Systemic-Functional and Inductive-Deductive), among the techniques, the Student Survey and the Content Analysis. The results present limitations in terms of the training and development of skills relevant to the sociocultural management; in particular with the research competence so necessary in professional performance where it is required that the students show certain levels of training and stages of development.

Keywords: training formation, skill development, research competence.

¹ Profesor Asistente de la Universidad de Granma, <https://orcid.org/0000-0002-6392-9066>, ypompach@udg.co.cu

² Profesora Auxiliar de la Universidad de Granma, <https://orcid.org/0000-0002-3421-9559>, lcespedesg@udg.co.cu

³ Profesora Asistente de la Universidad de Granma, <https://orcid.org/0000-0002-3281-2842>, dcobash@udg.co.cu

1. Introducción

La problemática de formar profesionales cada vez más competentes y comprometidos con su encargo social en la solución de las problemáticas que afectan a la sociedad contemporánea, constituye, hoy, uno de los desafíos más importantes del debate científico, dado por la complejización de los procesos sociales, culturales y tecnológicos que precisan la necesidad de que la universidad como agente dinamizador de cambio, se proyecte hacia modelos de formación y transmisión del conocimiento más cercanos a la realidad, de manera que los futuros egresados estén capacitados para enfrentar los retos de esta sociedad compleja.

Por lo tanto, se hace necesario realizar estudios encaminados a develar las principales deficiencias que aquejan a nuestro proceso docente educativo y que inciden de manera directa en el proceso de formación profesional. Tomando en consideración estas exigencias, se realizó un estudio en la carrera de Estudios Socioculturales de la Universidad de Granma (Cuba), en el curso 2018-2019, en el que se constató que los estudiantes muestran insuficiencias para dar solución a las problemáticas socioculturales a través de la vía científica. Esta situación limita la gestión investigativa-transformadora de los estudiantes en relación con su pertinencia socioprofesional en contextos culturales diversos, pues las competencias profesionales, entre ellas las investigativas, son fundamento pedagógico y didáctico de notable relevancia en la formación de los profesionales de esta carrera. Ante tal insuficiencia y con el propósito de dar solución a la problemática detectada se trazó como objetivo general, diseñar una alternativa metodológica para la formación y desarrollo de la competencia profesional investigativa en los estudiantes (segundo a quinto año) de la referida carrera, con vistas a lograr una mejor gestión investigativa transformadora de los estudiantes en el campo de actuación profesional.

2. Fundamentación teórica

La problemática acerca de la formación y desarrollo de competencias profesionales investigativas en la Educación Superior ha sido tratada por diversos autores, entre los más significativos se encuentran: Bunk (1994); Urdaneta (2001); Casas (2002); Forgas (2003); Rizo (2004); Bazaldúa (2007); Maldonado et al. (2007); Gayol, Montenegro, Tarrés y D'Ottavio (2009); Balbo (2010); Álvarez, Orozco y Gutiérrez (2011); Castillo (2011); Medina y Barquero (2012); Baudilia (2012); Jaik (2013) y Estrada (2014). Todos, de hecho, han enriquecido desde una óptica generalizadora el tema en cuestión permitiendo llegar a la particularidad del profesional de los estudios socioculturales.

En este sentido, los autores citados anteriormente enfatizan que el conocimiento de la metodología de la investigación remite al desarrollo de la competencia profesional investigativa, pues es necesario que en la etapa formativa, el estudiante a través de la metodología de la investigación y el trabajo interdisciplinario adquiera los conocimientos, habilidades, valores y cualidades, considerando estos elementos como un sistema, para que sirvan de sustento para el desarrollo de la competencia profesional investigativa, al incorporar conocimiento, producción de pensamiento y ejecución práctica comprometida socialmente con la labor que desempeña.

De igual forma, plantean que para el desarrollo de la competencia profesional investigativa se debe considerar la comprensión y aplicación pertinente de los postulados básicos de los métodos de investigación, así como de la instrumentación requerida por cada uno de ellos; la comprensión y aplicación de los métodos utilizados para recopilar, organizar, analizar e interpretar información cuantitativa y cualitativa. También aseveran que su adquisición y fortalecimiento solo se da en la realización de trabajos de investigación; de modo que se aprende a investigar, investigando, es decir realizando investigación.

Los autores del estudio consideran que la competencia profesional investigativa en la carrera Estudios Socioculturales comienza a formarse a partir del segundo año con la impartición de las asignaturas Metodología de la Investigación Social y Promoción Sociocultural I, siendo posteriormente favorecida a lo largo de la especialidad a partir de la sistematización de dichos contenidos a través de las diferentes asignaturas de la disciplina Teoría y Metodología Social que forman parte del currículum base, propio, electivo y optativo. Esta competencia alcanza su máxima expresión en la realización de tesis de pregrado y trabajos investigativos finales de diversas asignaturas, ya que el estudiante debe evidenciar el uso de la metodología de la investigación científica en solución de un problema investigativo aplicando para ello todas las etapas de la investigación científica.

3. Metodología

Las cuestiones metodológicas del estudio fueron desarrolladas a partir de la concepción de los paradigmas cuantitativo y cualitativo de investigación, teniendo como premisa fundamental la complementariedad y triangulación metodológica que permite un mejor análisis de los datos que se recogen, así como una mayor comprensión, valoración e interpretación de los resultados obtenidos.

Entre principales métodos teóricos empleados están: el sistémico estructural-funcional, que permitió la elaboración del diagnóstico acerca de la formación de la competencia profesional investigativa de los estudiantes de la carrera.

El analítico-sintético para la determinación de los presupuestos teóricos, la fundamentación de la alternativa y formulación de las conclusiones.

El histórico-lógico en el estudio de la evolución del proceso de formación investigativa del licenciado en Estudios Socioculturales, con énfasis en la competencia investigativa y para determinar las situaciones inherentes a dicho proceso que se manifiestan en el problema y que pueden ser resueltas en la investigación.

El método de inducción-deducción que posibilitó el trabajo con los referentes teórico-metodológicos, de lo general a lo particular y la realización de inferencias acerca del proceso de formación investigativa, en el procesamiento e interpretación de los resultados, que permiten identificar las regularidades y llegar a conclusiones con relación al objeto de estudio.

Para el procesamiento de la información fueron utilizadas técnicas de la estadística descriptiva como el análisis porcentual.

Para el proceso de recogida de información se utilizó el análisis de contenido a 30 informes de la práctica laboral, analizándose 15 correspondientes al segundo año, 9 del tercero y 6 del cuarto año; se empleó con el objetivo de identificar las principales insuficiencias plasmadas presentes en estos informes investigativos.

Además de la encuesta, con el objetivo de determinar el criterio que poseen los estudiantes acerca del estado de formación y desarrollo de la competencia profesional investigativa.

La población fue de 95 estudiantes y la muestra estuvo integrada por 66 estudiantes seleccionada de manera intencional, siendo excluidos solamente los estudiantes de primer año (29) por considerarse que aún no poseen conocimiento sobre el tema en cuestión. Hay que significar que 6 estudiantes, que representan el 9.1 %, no se encontraban en el momento que se desarrolló la investigación.

4. Resultados

La aplicación de la encuesta a los estudiantes arroja como principales resultados:

La formación investigativa de los profesionales de Estudios Socioculturales, es asumida por la gerencia de la carrera dentro de la malla curricular, con la asignatura denominada Metodología de la Investigación Social, y el 100 % de los encuestados afirma haber recibido contenidos relacionados con la asignatura.

El 81,6 % de los encuestados afirma aplicar de manera total los conocimientos aprendidos en la asignatura de Metodología de la Investigación Social para la realización de los trabajos de curso y parcialmente el 18,33 %. Sin embargo, a partir de la técnica de análisis de contenido, se pudo detectar que el 70 % de los informes (21), presenta problemas con el empleo de la metodología de la investigación social. Dígase en la formulación de la pregunta de investigación y sus respectivos objetivos, con la enunciación de la hipótesis y con el diseño de las técnicas de recogida de información. Esto denota el insuficiente dominio y poco desarrollo de las habilidades y competencias investigativas que presentan los estudiantes de la carrera.

Respecto al nivel de formación de competencia investigativa que poseen los estudiantes de la carrera, el 72,3 % asume tener un nivel medio de formación de la competencia profesional investigativa, el 11,7 % considera estar en un nivel bajo y un 16 % manifiesta tener formada dicha competencia. De igual manera, en todos los años se presenta la misma situación en cuanto al nivel de formación de la competencia profesional investigativa cuando se supone que debería existir un cambio cuantitativo en este aspecto, dada la incorporación de diferentes asignaturas del currículo base y propio, que demandan todas ellas el componente investigativo y tributan, además, al proceso de formación. Se llega a un quinto año donde el 64,3 % considera aún no tener formada completamente la competencia referida, con desconocimiento por demás en el campo de la investigación; solo el 35,7 % en este año refirió ser poseedor de dicha competitividad.

En consonancia con lo expuesto anteriormente en cuanto al estado de desarrollo de la competencia profesional investigativa que muestran los estudiantes, se pudo diagnosticar que el 1,7 % alega tener un bajo desarrollo de la referida competencia y, el 90 % de

los encuestados reafirma no haber desarrollado medianamente esta competencia, y una mínima porción asume tener un alto nivel de desarrollo de la competencia investigativa, es decir el 8,3 %.

Las principales razones emitidas por los estudiantes que justifican las valoraciones explicadas anteriormente, se resumen en las siguientes:

- Existen contradicciones respecto al contenido de la asignatura de Metodología de la Investigación Social entre los profesores que la imparten.
- Son insuficientes los conocimientos adquiridos en la asignatura de Metodología de la Investigación Social, por lo que no se sienten capacitados totalmente.
- Dificultades en cuanto a elaboración y procesamiento de las técnicas de recogida de información, lo que incide en su escasa y a veces nula, aplicación, en las investigaciones realizadas.
- Insuficiencias en la elaboración del diseño teórico e inseguridad a la hora de redactar un problema científico, los objetivos de investigación, hipótesis e idea a defender, lo que requiere mayor práctica en estos aspectos.
- Se debe de profundizar más en la parte práctica.
- Consideran que aún les falta mucho por aprender en materia de investigación.
- La insuficiencia en cuanto a habilidades que le permitan introducirse en el campo de la investigación como verdaderos gestores socioculturales.
- Consideran que la investigación es un proceso que requiere mucha práctica, sistematicidad y mayor preparación.
- Todavía faltan asignaturas por recibir que tributan a la investigación.

5. Conclusiones

La sistematización teórica realizada permitió constatar las principales concepciones acerca de la formación de la competencia profesional investigativa en la Educación Superior, así como los componentes y dimensiones a tener en cuenta para lograr su desarrollo.

La valoración de la situación actual de la formación y desarrollo de la competencia profesional investigativa en profesionales en formación de Estudios Socioculturales en la Universidad de Granma y sus resultados, pone de relieve serias limitaciones de la formación de la competencia en cuestión, limitando la gestión investigativa-transformadora de los profesionales de la carrera, en relación con su pertinencia socio-profesional en contextos culturales diversos.

Para favorecer la competencia profesional investigativa se propone una alternativa metodológica de formación que ofrece etapas y acciones para su instrumentación en la práctica pedagógica, por lo que rebasa el marco teórico-metodológico para convertirse en herramienta de trabajo de profesor-estudiante en las instituciones donde realiza la práctica formativa.

La alternativa metodológica es contentiva de etapas y acciones que facilitan su instrumentación en la formación de los gestores socioculturales; tanto por profesores, tutores y estudiantes, en los contextos culturales diversos en los que estos interactúan.

6. Referencias bibliográficas

- Álvarez, M., Orozco, O., & Gutiérrez, A. (2011). La formación de competencias investigativas profesionales, una mirada desde las ciencias pedagógicas. *Cuadernos de Investigación y Desarrollo*, 3(24). <http://www.eumed.net/rev/ced/24/vhs.htm>
- Balbo, J. (2010). *Formación en competencias investigativas, un nuevo reto de las universidades*. http://www.semanaciencia.info/article.php?id_article=99
- Bazaldúa, A. (2007). *Competencias educativas, profesionales y laborales. Un enfoque para el seguimiento de egresados en instituciones de nivel superior*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Baudilia, Z. (2012). *Las competencias investigativas*. <http://www.pedagogiaprofesional.rimed.cu>
- Bunk, G. (1994). La transmisión de las competencias en la formación y perfeccionamiento de profesionales. *Revista Europea de Formación Profesional*, 16(1), 8-14.
- Casas, V. (2002). *La formación de competencias investigativas profesionales, una mirada desde las ciencias pedagógicas*. La Habana: CECES.
- Forgas, J. (2003). *Diseño curricular por competencias: Una alternativa para la formación de un técnico competente*. <http://www.pucp.edu.pe/departamento/comunicaciones/images>
- Gayol, M., Montenegro, S., Tarrés, M., & D'Ottavio, A. (2009). Competencias Investigativas. Su desarrollo en carreras del área de la Salud. *Uni-Pluri/Versidad*, 8(2). <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/unip/article/viewFile/950/823>
- Jaik, A. (2013). *Competencias investigativas: una mirada a la Educación Superior*. México: Trillas.
- Medina, M., & Barquero, J. (2012). *Competencias profesionales para la práctica docente*. México: Plaza y Valdés.
- Rizo, M. (2004). *Enseñar a investigar investigando*. México: Universidad Autónoma de la Ciudad de México.
- Urdaneta, E. (2001). *Un modelo Interpretativo de las competencias del investigador*. Maracaibo: URBE.

El docente-asesor como solución a la tensión en el asesoramiento docente en las escuelas

The Teacher-Advisor as a Solution to the Tension of Pedagogical Advice to Teachers at Schools

Julio Caro Ayala¹

Resumen

El presente artículo propone un nuevo modelo de asesoramiento pedagógico representado en la figura del «Docente-Asesor» para las escuelas urbanas de distintos tipos de administración en Chile, construido con características del modelo de asesoramiento técnico y práctico por medio de un análisis hipotético-deductivo de las fuentes sobre ambos modelos. Este nuevo Docente-Asesor logra solucionar las deficiencias de los modelos anteriores, aunando en una figura elementos teóricos y prácticos de la experiencia educativa, necesarios para ejecutar un modelo de asesoría orientado a la mejora de las prácticas pedagógicas de los docentes en las escuelas.

Palabras clave: docente-asesor, actualización, asesoramiento.

Abstract

This article proposes a new model of educational advising for urban schools from different dependencies in Chile embodied in the role of the “Teacher-Advisor”. This new model is built from characteristics of both; the technical and practical educational advising approaches after that a hypothetical-deductive analysis of different sources on these models was carried out. The new “Teacher-Advisor” manages to solve the shortages of the previous advising models by merging in one figure the theoretical and practical features of the educational experience, necessary to implement an advising approach oriented to the improvement of the teachers' pedagogical practices at schools.

Keywords: teacher-advisor, update, advising.

¹ Fundación ATESM, julio.car030@gmail.com

1. Introducción

La actualización pedagógica de los docentes en las escuelas se encuentra entre la tensión de dos modelos de asesoramiento: el técnico, representado en un ente externo a la escuela que implanta una serie de saberes y prácticas descontextualizadas a la realidad de la institución, y el práctico, basado en un tipo de conocimiento contextual de la escuela que nace de las mismas experiencias docentes y de la realidad de la institución sin tomar en cuenta la investigación educativa externa. Cada uno de estos modelos presentan ciertas fortalezas y debilidades que se ven reflejadas en las personas encargadas de transmitir la información y habilidades para actualizar a los docentes, generando una serie de falencias al momento de transmitir la información necesaria.

La presente investigación busca superar estas problemáticas por medio de un análisis hipotético-deductivo de las fuentes sobre ambos modelos, proponiendo el rol del Docente-Asesor quien logra solucionar las deficiencias de los tipos de asesoramiento existentes aunando en una figura los elementos teóricos externos a las instituciones educativas y los elementos prácticos que emergen del devenir cotidiano de las escuelas, siendo estos necesarios para ejecutar un modelo de asesoría orientado a la mejora de las prácticas pedagógicas de los docentes en las escuelas.

2. Fundamentación teórica

La noción de asesoramiento presenta una serie de conflictos al momento de enmarcarla dentro de una definición específica, pues se han presentado, a lo largo de la historia, concepciones que responden a parámetros sociotemporales, que, en diversas ocasiones no responden a lo que hoy se concibe como tal. Frente a esto es posible hallar tres definiciones de asesoramiento.

En primer lugar, y tal como plantea Popkewitz (1994), el asesoramiento se entiende como una actividad que intenta controlar por medio del poder teórico-técnico (representado en la figura del experto que proviene desde fuera de la escuela) las prácticas pedagógicas y los sistemas de ideas de los docentes, buscando soluciones universales y replicables a los problemas que se presentan dentro de una institución.

Esta perspectiva del asesoramiento, que mantuvo la hegemonía de las «mejoras pedagógicas» de los establecimientos educacionales, se contrapone directamente con la noción que Murillo (2000) plantea al considerar la asesoría pedagógica como «procesos interactivos de colaboración con los centros educativos, y/o profesora que lo conforman (pág. 5), con la finalidad de prevenir posibles problemas, participar y ayudar en la solución de los que puedan existir y cooperar en la consecución de la mejora educativa.

Por último, una tercera definición orientada a un tipo de asesoramiento en la acción es la que entrega Nieto (2005, pág. 148), comprendiendo esta práctica como «un proceso de ayuda basado en la interacción profesional y orientado a la resolución de problemas de la organización», lo cual garantizaría una participación de los miembros de la comunidad educativa, abriendo la posibilidad a la interacción con otros agentes educativos. Estas tres

conceptualizaciones del asesoramiento dan a entender la tensión existente dentro de este ámbito; por una parte se plantea una visión rígida, teórica y técnica del asesoramiento donde el poder lo ostentan los expertos que analizarán, modificarán y controlarán la escuela, y por otra, se halla una visión holística del asesoramiento, donde el profesorado detenta el poder y es capaz de construir sus propias mejoras mediante una interacción con estos agentes externos, y una postura intermedia guiada por la motivación práctica del asesoramiento como una acción más dentro de las instituciones educativas.

3. Metodología

La presente investigación se cataloga como un tipo de estudio exploratorio que busca indagar en el concepto de «Docente-Asesor», ampliando la información sobre este método de asesoría desde el análisis de diversas fuentes secundarias, profundizando en aspectos teóricos de los clásicos modelos de asesoramiento, tales como el individuo que realiza la asesoría, el tipo de racionalidad que subyace a la asesoría, el tipo de conocimiento que se busca comunicar con el asesoramiento, y las fortalezas y debilidades de cada tipo de asesoramiento. Las categorías pedagógicas en las escuelas, posibilitando el dejar en claro la insuficiencia de cada modelo por sí solo.

En función a lo anterior se plantea que esta investigación presentó una temporalidad transversal al comparar la asesoría técnica y práctica en un espacio-tiempo determinado y compartido; basado lo anterior en una inferencia hipotético-deductiva la cual busca corroborar que los dos tipos de asesoría estudiados son insuficientes por sí solos para tomar en cuenta una realidad teórica externa y una realidad práctica interna de las escuelas. Siendo necesario para esto la creación de un nuevo modelo de asesoramiento que maximice las fortalezas de cada paradigma del asesoramiento y minimice sus debilidades, potenciando las habilidades investigativas de los docentes. Lo anterior permitirá establecer una serie de análisis cualitativos que busquen generar una relación entre las variables, viendo como cada una incide en la otra desde un punto de vista teórico.

4. Resultados

La solución a las tensiones en el asesoramiento educativo debe orientarse a la construcción de un modelo de asesoría basado en la definición entregada por Nieto (2005: 148) la cual se concibe como «un proceso de ayuda basado en la interacción profesional y orientado a la resolución de problemas de la organización».

Esta definición entrega tres elementos fundamentales para potenciar la práctica educativa de las instituciones educacionales; en primer lugar, sitúa al asesoramiento como un proceso, esto quiere decir que debe ser sostenido en el tiempo y debe considerar diferentes elementos de la realidad educativa, no siendo una certificación de un momento específico (Díaz y Villalobos, 2007).

Además, se establece como una interacción profesional basada en la ayuda mutua entre los diferentes actores que participan, tanto metódica, intelectual e instrumentalmente de la

asesoría; esta relación de ayuda mutua debe tener tintes psicológicos, ya que, tal como plantea Nieto (2005: 151) «desde el momento en que este proceso acaece transitado de relaciones interpersonales y comunicación, debemos considerar también su componente psicosocial». Este ámbito psicosocial guarda relación con la motivación, la independencia y el grado de pertenencia que los y las docentes pueden tener con ciertos procesos de mejora dentro de la institución, lo que a fin de cuentas escapa de la mera visión técnica de la educación, dotando a esta de elementos abstractos que deben medirse cualitativamente. Un último elemento que caracteriza esta definición de asesoramiento es su foco, orientado directamente a la resolución de problemas originados en el devenir de la escuela.

La alternativa que se propone es la de un «Docente-Asesor» el cual debiese ser un punto de conexión entre la teoría y la práctica educativa de los establecimientos educacionales. Este Docente-Asesor tiene una serie de características que le permiten conformarse con elementos de la racionalidad técnica y la racionalidad práctica; del modelo de intervención y del modelo colaborativo, generando un profesional de la Educación con capacidades teóricas de macrosistemas y microsistemas educativos que apoyen la recolección de información para la mejora en la toma de decisiones de las instituciones educativas.

Este Docente-Asesor se puede definir desde diversos parámetros que entregan un marco regulatorio desde la teoría y la práctica misma de este. Esto proviene del análisis descriptivo realizado por Louis (1985, citado en Soto, Figueroa y Yáñez-Urbina, 2017) sobre las diferentes tareas que puede realizar un asesor en diferentes contextos, dejando como conclusión: la relación entre este profesional de la Educación con el establecimiento en el cual se realiza la asesoría, su capacidad técnica y de construcción de elementos teórico-prácticos y su relación con los profesores de la institución.

Todos estos elementos perfilarán y definirán un tipo de asesor que no caerá en los vicios de los modelos anteriores y que superará las dificultades en la aplicación de una asesoría que pueda generar cambios que sean sostenibles en el tiempo (Ríos y Villalobos, 2016), lo cual es uno de los mayores problemas al intentar intervenir educativamente establecimientos con bajos resultados académicos (González y Bellei, 2013).

5. Conclusiones

El asesoramiento debe cumplir con los requisitos formales de una investigación para conseguir un conocimiento formalmente válido, siendo el Docente-Asesor una persona que cuenta con los conocimientos necesarios para realizar esta guía, facilitando a los profesores las herramientas de investigación cuantitativa o cualitativa para llevar a cabo el proceso de relevar información útil sobre sus prácticas docentes, pues el conocimiento pedagógico que llegue a las instituciones educativas debería ser producto de los agentes de cambio inmersos en los procesos educativos; el saber pedagógico válido debería ser desde los profesores para los mismos profesores.

En conclusión, es posible establecer que el modelo de asesoramiento basado en el Docente-Asesor es capaz de subsanar el problema y vacío que dejan los tipos de asesoramiento clásicos

en la educación, maximizando las fortalezas y minimizando las debilidades de ambos modelos por medio de un ente que es nexo entre la academia y la escuela; entre la teoría y la práctica.

Es el docente-asesor el encargado de potenciar en los docentes sus habilidades investigativas con el fin de generar conocimiento válido y contextual de la escuela, profesionalizando la actividad docente, alejándola de la versión técnica y repetitiva que en la actualidad poseen.

6. Referencias bibliográficas

- Bellei, C., Osses, A., & Valenzuela, J. (2010). *Asistencia técnica educativa: de la intuición a la evidencia*. Santiago de Chile: Ocho Libros/Universidad de Chile.
- Murillo, P. (2000). *Estrategias centradas en el asesoramiento para la innovación*. Documento policopiado. https://teleformacion.murciaeduca.es/pluginfile.php/2491/mod_resource/content/3/mod1/contenidos/propuestas/5/0502/estrategiasAsesoramiento.pdf
- Nieto, J. (2005). Modelos de asesoramiento a organizaciones educativas. En J. Segovia (Ed.). *Asesoramiento al centro educativo. Colaboración y cambio en la institución* (pp. 147-166). Barcelona: Octaedro.
- Popkewitz, T. (1994). Política, conocimiento y poder: algunas cuestiones para el estudio de las reformas educativas. *Revista de Educación*, 305(1), 1-29.
- Ríos, D., & Villalobos, P. (2016). Mejora educativa a partir de asesoría externa: el complejo camino hacia la sostenibilidad. *Estudios Pedagógicos*, 42(2), 315-330.
- Soto, J., Figueroa, I., & Yáñez-Urbina, C. (2017). Asesoramiento colaborativo en escuelas municipales: Posicionamiento y desafíos del rol amigo crítico en un proyecto de desarrollo escolar inclusivo. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 11(1), 245-264.

¿Qué valoraciones tienen los futuros profesores sobre la investigación educativa? Validación del cuestionario de actitudes de investigación en Educación Vocacional

What Valuations do Future Teachers have on Educational Research? Validation of the Research Attitudes Questionnaire in Vocational Education

Haylen Perines Véliz¹

Nina Hidalgo Farran²

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo traducir al castellano y validar el cuestionario de actitudes de investigación en Educación Vocacional construido y aplicado en el contexto neerlandés por la autora Didi Griffioen (2018) para su aplicación en el contexto iberoamericano. Para ello, se realizó un estudio psicométrico de la escala de actitudes mencionada, la cual mide la actitud investigadora en la formación profesional, las actividades de investigación de los estudiantes y su contexto de investigación. El estudio psicométrico estuvo conformado por 6 fases. Los resultados muestran que la escala tiene una alta consistencia interna, con un alfa de Cronbach de 0.93. En cuanto a la fiabilidad de cada una de las 3 subescalas, oscilan entre $\alpha=0,92$ y $\alpha=0,86$, siendo también muy alta. Estos valores nos permiten concluir que la traducción y validación de la escala al castellano lo convierten en una herramienta válida y fiable para medir la actitud de los futuros docentes hacia la investigación educativa, esencial para lograr cambiar y mejorar el ámbito educativo.

Palabras clave: investigación educativa, escala de actitudes, formación del profesorado.

Abstract

The present research aims to translate into Spanish and validate the Questionnaire of Research Attitudes in Vocational Education constructed and applied in the Dutch context by the author Didi Griffioen (2018) for its application in the Ibero-American context. For this, a psychometric study of the aforementioned Attitudes Scale was carried out, which measures the research attitude in teacher professional training, the research activities of the students and their research context. The psychometric study was made up of in 6 phases. The results show that the scale has a high internal consistency, with a Cronbach's alpha of 0.93. Regarding the reliability of each of the 3 subscales, they oscillate between $\alpha = 0.92$ and $\alpha = 0.86$, being also very high. These values allow us to conclude that the translation and validation of the scale into Spanish make it a valid and reliable tool to measure the attitude of future teachers towards educational research, essential to achieve change and improve in educational field.

Keywords: educational research, attitudes scale, teacher training.

¹ Universidad de la Serena (Chile), <https://orcid.org/0000-0002-7020-1014>, haylen.perines@userena.cl

² Universidad Autónoma de Madrid (España), <https://orcid.org/0000-0001-8248-7278>, nina.hidalgo@uam.es

1. Introducción

La presencia e importancia de la investigación educativa en la formación profesional es un tema que ha ido despertando el interés de países responsables, políticos e investigadores en distintas partes del mundo (Griffioen, Groen y Nak, 2019). La formación de profesores no ha estado ajena a este interés, al contrario, cada día cobra mayor relevancia la forma en que la investigación educativa se hace presente en las pedagogías.

Una de las líneas de investigación que han surgido a propósito de este tópico se centra en las valoraciones sobre la investigación educativa al interior de los programas de formación inicial y continua de profesores. Si bien existe un interés y se reconocen los avances en la literatura vigente, aún es un tópico por profundizar en el contexto iberoamericano. De hecho, la realidad es que es difícil encontrar escalas que midan los elementos vinculados a este tópico. En este contexto, el objetivo de este trabajo es traducir al castellano y validar el cuestionario de actitudes de investigación en Educación Vocacional construido y aplicado en el contexto neerlandés por la autora Didi Griffioen (2018), para su aplicación en el contexto iberoamericano.

2. Fundamentación teórica

La presencia e importancia de la investigación educativa en la formación de profesorado ha posibilitado el surgimiento de diversas líneas de investigación. Una de ellas es la que indaga en las valoraciones que los futuros profesores tienen sobre la investigación educativa (Haberfellner y Fenzl, 2017; Perines y Murillo, 2017) otra, por ejemplo, profundiza en las percepciones de los estudiantes sobre un curso de investigación (van der Linden, Bakx, Ros, Beijaard y Vermeulen, 2012). Más allá de las sublíneas que emergen dentro del mismo tema, la literatura vigente muestra que hay escasa presencia de la investigación educativa en la organización curricular de las carreras de pedagogía (Perines, 2018) y que todavía está invisibilizada (Allan y Cain, 2017). También se menciona la importancia de lograr una alfabetización temprana en investigación educativa desde los primeros años de estudio (Anwaruddin y Pervin, 2015; van der Linden et al., 2012) y que las actividades de investigación que resultan ser más relevantes para los estudiantes son aquellas que les permiten una conexión con la práctica docente (Damsa, 2018).

Una arista importante que reporta la literatura actual tiene que ver con los beneficios que tiene la investigación educativa para el profesorado, tanto en ejercicio como en formación. Por ejemplo, autores como Darling-Hammond y MacLaughlin (1999) y Zeichner y Noffke (2001), sostienen que la investigación en el profesorado establece una gran oportunidad para que estos fomenten una actitud crítica y reflexiva hacia su propia práctica. En un estudio más actual, Barkhuizen, Burns, Dikilitaş y Wyatt (2018) señalan que los profesores que realizan actividades de investigación son más conscientes sobre la relación entre teoría y práctica, y tienen una mirada de reflexión crítica sobre el impacto de sus prácticas en el aula.

Los profesores en formación y en ejercicio pueden nutrirse de la investigación porque a través de ella pueden renovar constantemente sus prácticas de enseñanza (Cochran-Smith y

Lytle, 2009; Elliott, 2004). También pueden optimizar sus conocimientos (Ponte, Beijaard y Wubbels, 2004), y contar con evidencia de lo que funciona en la práctica y por qué (Cordingley, 2003; Gore y Gitlin, 2004).

3. Metodología

Para alcanzar el objetivo previsto, se ha realizado un estudio psicométrico de la Escala de actitudes de investigación en Educación Vocacional de Griffioen (2018), la cual mide la actitud investigadora en la formación profesional, las actividades de investigación de los estudiantes y su contexto de investigación.

El cuestionario aplicado se compone de 3 escalas y 13 subescalas. Las 3 grandes escalas son las siguientes:

Actitudes hacia la investigación educativa

Algunas afirmaciones sobre las que los futuros docentes deben mostrar su grado de acuerdo/desacuerdo:

- *«Es necesario que los futuros profesores aprendan a investigar».*
- *«Considero importante adquirir conocimientos y habilidades relacionados con la investigación educativa durante mi formación».*
- *«Sabré cómo hacer una investigación educativa cuando sea profesional».*

Actividades de investigación educativa

Algunas afirmaciones:

- *«Leemos artículos de investigación educativa escritos por mis profesores».*
- *«Los estudiantes participamos en conferencias, seminarios o congresos donde se presentan investigaciones educativas».*
- *«Los estudiantes participamos en una investigación educativa como actividad extracurricular».*

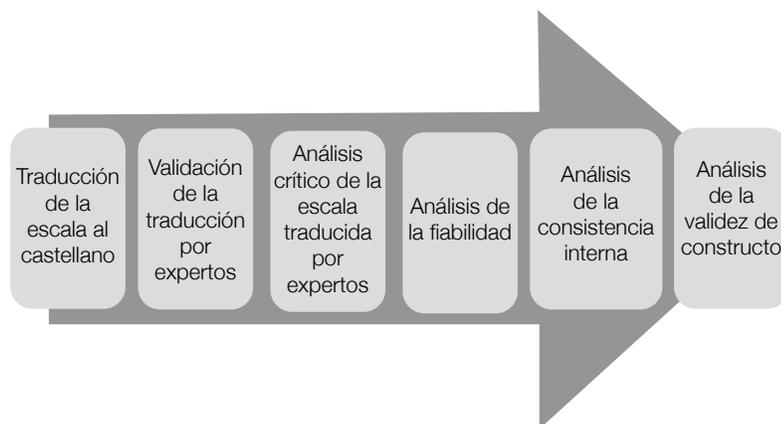
Contexto de la investigación educativa

Algunas afirmaciones:

- *«Estoy satisfecho con la relevancia que tiene la investigación educativa en la malla curricular de mi carrera».*
- *«Mis profesores también son investigadores».*
- *«Mis profesores basan sus clases en conocimiento derivado de investigaciones».*
- *«Experimento una cultura investigativa en mi universidad».*

Para el desarrollo del estudio psicométrico se ha seguido un proceso de validación y análisis de la escala, de acuerdo con la Figura 1.

Figura 1
Fases del estudio psicométrico de la escala



Fuente: elaboración propia.

La validación del instrumento contó con una primera etapa de traducción de cada uno de los ítems de manera rigurosa y ajustada al contexto hispanohablante, con el apoyo de dos expertos en traducciones. En segundo lugar, se realizó una validación de expertos de esta traducción por parte de otros cinco especialistas en gramática inglesa para que revisaran el documento y realizaran las sugerencias correspondientes para optimizarlo. Luego de ello se pidió a tres investigadores educativos con experiencia en publicaciones en inglés que analizaran críticamente el instrumento. Estas dos etapas se llevaron a cabo entre noviembre y diciembre del año 2018.

Posteriormente, se realizó una aplicación piloto del instrumento con 40 estudiantes de Pedagogía de la Universidad de La Serena (Chile) seleccionados a través de un muestreo intencional. Al final del instrumento se consultó a los estudiantes, ¿te costó comprender alguna afirmación?, ¿existen palabras que no entiendes o comprendes?, ¿crees que la redacción de alguna de las afirmaciones es incomprensible o poco clara? Tomando las respuestas proporcionadas se volvió a revisar el instrumento para optimizarlo junto a uno de los traductores expertos.

El análisis cuantitativo de los datos se apoyó en el programa SPSS. Las operaciones que se utilizaron fueron, entre otras, el cálculo de la fiabilidad, consistencia interna, análisis descriptivos (frecuencias) y análisis inferenciales (Anova de un factor).

4. Resultados

En cuanto a la consistencia interna del cuestionario, el alfa de Cronbach del instrumento (53 ítems) es de $\alpha=0.93$. La fiabilidad de cada subescala es: a) valoraciones sobre la actitud

investigadora $\alpha=0,92$. b) valoraciones sobre las actividades de investigación $\alpha= 0,86$. c) valoraciones sobre el contexto de investigación $\alpha=0,91$.

Para confirmar las diferentes subescalas que conformaban las tres escalas del cuestionario, se realizó un análisis factorial. La tabla de comunalidades extraída del análisis factorial confirma que los 53 factores tienen una fiabilidad media-alta que fluctúa entre 0,51 y 0,89. Asimismo, la matriz de componentes rotados confirma la existencia de tres subescalas, coincidiendo con la construcción teórica del instrumento.

A continuación, en el Cuadro 1, se presentan todas las escalas, las subescalas, el número de ítems en cada una, con su respectivo análisis de fiabilidad, media y desviación típica.

Cuadro 1
Análisis de fiabilidad, media y desviación típica de escalas y subescalas

	Escalas y subescalas	n.º ítems	Alfa de Cronbach	Media	Desviación Típica
	1. Actitud de investigación en profesión educativa (ravE-Q)			4,24	0,46
Sub1	1.1. Percepciones de investigación en el desarrollo profesional	9	0,855	4,47	0,53
Sub2	1.2. Actitud cognitiva hacia la investigación	4	0,843	4,56	0,57
Sub3	1.3. Actitud afectiva hacia la investigación (positivo)	4	0,853	3,98	0,76
Sub4	1.4. Actitud afectiva hacia la investigación (negativa)	2	0,582	3,00	1,04
Sub5	1.5. Autoeficacia percibida hacia la investigación	6	0,873	4,05	0,72
Sub6	1.6. Importancia de la investigación	4	0,835	4,55	0,61
	2. Actividades de investigación de estudiantes			3,15	0,93
Sub7	2.1. Intención de investigar	5	0,858	4,24	0,68
Sub8	2.2. Comportamiento para leer y discutir investigación	2	0,711	3,18	1,14
Sub9	2.3. Para interactuar con los investigadores	4	0,788	3,15	1,03
Sub10	2.4. El estudiante como investigador	2	0,885	3,10	1,18

(Continuación)

	Escalas y subescalas	n.º ítems	Alfa de Cronbach	Media	Desviación Típica
	3. Contexto de investigación de los estudiantes			3,79	0,93
Sub11	3.1. Calidad de la investigación en mi educación	3	0,851	3,36	1,064
Sub12	3.2. Actividades de investigación de profesores	5	0,884	3,63	0,91
Sub13	3.3. Cultura de la investigación	3	0,903	3,23	1,08

Fuente: elaboración propia.

Entre las tres escalas, la que obtiene la media alta es «actitud hacia investigación» ($M=4,24$), mientras «actividades de investigación de los estudiantes» es la que refleja la media más baja ($M=3,15$). Respecto a las subescalas, la que obtiene la media más alta es «actitud cognitiva hacia la investigación» ($M=4,56$), frente a la más baja, que es «actitud negativa hacia la investigación» ($M=3,00$).

El análisis psicométrico de la escala nos permite afirmar que la traducción de la escala al castellano ha supuesto un avance en el ámbito investigador, dado que se convierte en un instrumento válido y fiable para medir las actitudes de futuros docentes hacia la investigación educativa, ámbito esencial para la mejora de la educación.

5. Conclusiones

El análisis realizado nos permite afirmar que la traducción de la escala al castellano y la validación ha supuesto un avance para la literatura vigente, dado que se convierte en un instrumento válido y fiable para medir las actitudes de futuros docentes hacia la investigación educativa, ámbito esencial para la mejora de la educación.

En este sentido, sería interesante aplicar el cuestionario en diversos países del contexto iberoamericano y ver así las diferentes contextuales en cuanto a las actitudes de los futuros docentes hacia la investigación educativa.

Es de esperar que este instrumento sea tomado por otros investigadores del contexto iberoamericano para su aplicación y eventual optimización.

Como futuras líneas de investigación, es necesario seguir profundizando en esta temática dentro del contexto iberoamericano. Si bien hay avances, la formación en investigación educativa de los futuros profesores sigue siendo un tema poco abordado en estas latitudes.

El profesorado en formación que vive experiencias vinculadas con la investigación educativa de forma sostenida en el tiempo y de forma intencionada se convierte en un profesorado

más informado, más crítico y con mayor participación en el proceso de adquisición de conocimiento pedagógico.

Colocar la investigación educativa en el centro de la formación inicial del profesorado supone revalorizar su papel en la formación de futuros docentes, promoviendo una cultura de la investigación más presente en el ámbito educativo en la Educación Superior.

6. Referencias bibliográficas

- Anwaruddin, S., & Pervin, N. (2015). English-language teachers' engagement with research: Findings from Bangladesh. *Professional Development in Education*, 41(1), 21-39. doi: 10.1080/19415257.2013.861860
- Barkhuizen, G., Burns, A., Dikilitaş, K., & Wyatt, M. (2018). *Empowering teacher-researchers, empowering learners*. Faversham, England: IATEFL.
- Cain, T., & Allan, D. (2017). The invisible impact of educational research. *Oxford Review of Education*, 43(6), 718-732. doi:10.1080/03054985.2017.1316252
- Cochran-Smith, M., & Lytle, S. (2009). Teacher research as stance. En S. Noffke y B. Somekh (Eds.). *Handbook of educational action research* (pp. 39-49). London: SAGE.
- Cordingley, P. (2003). What role can CPD play in supporting the needs and priorities of future teachers? *Management in Education*, 17(3), 6-11.
- Damşa, C. (2018). Research and Development Tasks in Teacher Education: Institutional Framing and Student Experiences. En *Reconfiguring Knowledge in Higher Education* (pp. 149-167). Cham: Springer.
- Darling-Hammond, L., & McLaughlin, M. (1999). Investing in teaching as a learning profession: Policy problems and prospects. En L. Darling-Hammond & G. Sykes (Ed.). *Teaching as the learning profession: Handbook of policy and practice* (pp. 376-411). San Francisco: Jossey-Bass.
- Elliott, J. (2004). Multimethod approaches in educational research. *International Journal of Disability, Development and Education*, 51(2), 135-149. doi:10.1080/10349120410001687364
- Gore, J., & Gitlin, A. (2004). [Re]Visioning the academic-teacher divide: Power and knowledge in the educational community. *Teachers and Teaching*, 10(1), 35-58. doi:10.1080/13540600320000170918
- Griffioen, D. (2018). The influence of undergraduate students' research attitudes on their intentions for research usage in their future professional practice. *Innovations in Education and Teaching International*, 56(2), 162-172. doi:10.1080/14703297.2018.1425152
- Griffioen, D., Groen, A., & Nak, J. (2019). The Integration of Research in the Higher Education Curriculum: A Systematic Review. *The Higher Education Journal of Learning and Teaching*, 10(1). doi: 10.24384/vhs6-1j85
- Haberfellner, C., & Fenzl, T. (2017). The utility value of research evidence for educational practice from the perspective of preservice student teachers in Austria-A qualitative exploratory study. *Journal for Educational Research Online*, 9(2), 69-87.
- Perines, H., & Murillo, F. (2017). ¿Cómo mejorar la investigación educativa? Sugerencias de los docentes. *Revista de la Educación Superior*, 46(181), 89-104. doi: 10.1016/j.resu.2016.11.003

- Perines, H. (2018). ¿Por qué la investigación educativa no impacta en la práctica docente? *Estudios sobre Educación*, 34, 9-27. doi: 10.15581/004.34.9-27
- Ponte, P., Ax, J., Beijaard, D., & Wubbels, T. (2004). Teachers' development of professional knowledge through action research and the facilitation of this by teacher educators. *Teaching and Teacher Education*, 20(6), 571-588. doi:10.1016/j.tate.2004.06.003
- van der Linden, W., Bakx, A., Ros, A., Beijaard, D., & Vermeulen, M. (2012). Student teachers' development of a positive attitude towards research and research knowledge and skills. *European Journal of Teacher Education*, 35(4), 401-419.
- Zeichner, K., & Noffke, S. (2001). Practitioner research. En V. Richardson (Ed.). *Handbook of research on teaching (4th Ed.)* (pp. 298-330). Washington D.C: American Educational Research Association.

Ansiedad de ejecución, atención plena, autocompasión, rendimiento académico y satisfacción académica en estudiantes universitarios

Performance Anxiety, Mindfulness, Self-Compassion, Academic Performance, and Academic Satisfaction in University Students

María Domingo Mateo¹

Resumen

La ansiedad es frecuente en estudiantes universitarios. Tradicionalmente, se trata con terapias farmacológicas, conductuales y cognitivo-conductuales. Actualmente, también se usan contemplativas como atención plena y autocompasión.

El propósito de investigación fue explicar las relaciones entre ansiedad (rasgo, estado, de ejecución) con atención plena, autocompasión y autoestima, considerando sexo, edad, tiempo estudios musicales, autopercepción de dominio, rendimiento y satisfacción académica.

Los tres tipos de ansiedad resultaron inversos a la atención plena y la autocompasión; ansiedad de ejecución musical directa con ansiedad rasgo; atención plena, variable central del modelo; autopercepción de dominio, el factor de mayor incidencia.

Recomendamos atención plena y autocompasión para abordar la ansiedad de ejecución y seguir investigando para generalizar estos resultados.

Palabras clave: ansiedad de ejecución, atención plena, autocompasión.

Abstract

Anxiety is common in college students. Traditionally, it is treated with pharmacological, behavioral and cognitive-behavioral therapies. Nowadays, contemplative therapies like mindfulness and self-compassion are also used. The purpose of this research was to explore, describe, and explain the relationships between anxiety (trait, state, performance) with mindfulness, self-compassion and self-esteem, considering sex, age, time in musical studies, self-perception performance domain, academic performance and academic satisfaction.

All three types of anxiety were inverse to mindfulness and self-compassion; music performance anxiety directly related to trait anxiety; mindfulness, central variable of the model; self-perception performance domain, the factor with the highest incidence.

We recommend mindfulness and self-compassion to treat music performance anxiety and further research to generalize these results.

Keywords: performance anxiety, mindfulness, self-compassion.

¹ Instituto Superior de Estudios Educativos Pedro Poveda (ISESP), República Dominicana. Correo: asuntosdocentes@isesp.edu.do

1. Introducción

La ansiedad de ejecución musical suele ser un problema significativo tanto en profesionales como en estudiantes universitarios. La ansiedad se ha explicado y tratado tradicionalmente desde perspectivas teóricas farmacológicas, conductuales, cognitivo-conductuales. Sin embargo, en la actualidad, se empieza a valorar la perspectiva contemplativa que proponen las terapias de tercera generación de la psicología clínica. En este estudio, nos centramos en una de ellas, el *mindfulness* o atención plena –atención o conciencia deliberada en el momento presente y sin juzgar- y un constructo básico en ella: la autocompasión –relación con nosotros mismos basada en la amabilidad y comprensión hacia uno mismo, en conexión con el resto de la humanidad y con conciencia plena.

El propósito de esta investigación fue explorar, describir y explicar las relaciones entre la ansiedad (rasgo, estado y de ejecución) durante las prácticas educativas musicales con la atención plena, la autocompasión y la autoestima, considerando el sexo, la edad, el tiempo de estudios musicales, la autopercepción de dominio de ejecución musical, el rendimiento académico y la satisfacción académica.

Consistió en un estudio cuantitativo correlacional, descriptivo y explicativo en el que las mediciones se realizaron a 307 estudiantes universitarios de la Universidad Autónoma de Santo Domingo en República Dominicana mediante un muestreo no probabilístico e incidental. Los estudiantes pertenecían a la Licenciatura en Música, mención Educación Musical de la Escuela de Música, Facultad de Artes. En ella, la realización de demostraciones y presentaciones musicales en clase frente al docente, exámenes y conciertos con público, les generaba ansiedad de ejecución.

2. Fundamentación teórica

Ansiedad es un término utilizado con bastante frecuencia tanto en la vida cotidiana como en el mundo científico de la psicología. Para Conde (2004), es la impaciencia o preocupación por algo que va a ocurrir. Sentimos ansiedad cuando no podemos esperar con serenidad el resultado de un acontecimiento dentro de un contexto demandante y exigente.

Los tipos de ansiedad abordados en este estudio son la ansiedad rasgo, ansiedad estado y la ansiedad de ejecución musical. La ansiedad rasgo es una tendencia permanente heredada, mientras que la ansiedad estado es transitoria. La ansiedad de ejecución musical es el temor o aprensión que sienten los intérpretes al error y a la crítica antes, durante y después de presentaciones, exámenes y conciertos. Los factores de ansiedad de ejecución musical son vulnerabilidad psicológica, preocupación relativa a la ejecución y contexto de relaciones tempranas.

El concepto atención plena proviene de la palabra *sati del pali*, que significa conciencia, atención y recuerdo. Por tanto, dicho vocablo significa ser conscientes y estar atentos sobre lo que está ocurriendo dentro y fuera de nosotros y recordar ser conscientes y atentos en cada momento (Siegel, Germer y Olendzki, 2011). Kabat-Zinn (2007) indica que la atención plena consiste en prestar atención de manera deliberada en el momento presente y sin juzgar.

La atención o conciencia plena (*mindfulness*) es un estado contemplativo correspondiente al modo mental «Ser», que se diferencia del modo mental «Hacer» por no hacer juicios.

El modo mental «Hacer» se basa en los juicios y en procesos dirigidos al logro de metas de manera poco consciente (piloto automático). Según Baer et al. (2006), los cinco factores de atención plena son: observar, describir, actuar con conciencia, no reaccionar ante la experiencia interna y no juzgar.

El término compasión (en latín, «compati» significa «sufrir con»). Gilbert (2010) opina que, probablemente, la mejor definición de compasión y autocompasión es la de Dalai Lama (1995), quien la describe como «una sensibilidad ante el sufrimiento de uno mismo y el de los demás, con el compromiso profundo de tratar de superarlo» (p. 3).

La autocompasión es una expresión resultante de la atención plena, pues cuando las personas no hacen juicios, se da una autoaceptación incondicional con amabilidad, bondad, amor y comprensión hacia sí mismas y en conexión con los demás. Para Neff (2011), los factores de autocompasión son: bondad para con uno mismo versus enjuiciarse duramente, humanidad compartida versus aislamiento y atención plena versus sobreidentificación.

3. Metodología

Para explorar, describir y explicar las relaciones entre las variables, la investigación utilizó una metodología cuantitativa basada en un diseño correlacional, transversal, descriptivo y explicativo en el que las mediciones se realizaron a 307 estudiantes universitarios de Educación Musical de la Universidad Autónoma de Santo Domingo, en República Dominicana, mediante un muestreo no probabilístico e incidental, dado que la colaboración en el estudio fue de forma totalmente voluntaria por parte de los estudiantes.

La muestra estuvo compuesta por un 63.4 % de hombres y un 36.4 % de mujeres. La edad media de los estudiantes oscilaba alrededor de los 27.7 años; el 47.6 % tenía una autopercepción de dominio del instrumento musical bajo; un 19.9 %, un nivel medio y el 32.5 % un dominio alto de los instrumentos o la voz. El 29.1 % tenía una satisfacción académica baja; el 38.7 %, media; y el 32.2 %, alta. El 54.4 % no había participado en actividades grupales de meditación, un 18.0 % un poco y un 27.6 % bastante o mucho, por tanto la mayoría no era practicante o experta en *mindfulness*.

Los instrumentos aplicados fueron: Kenny Music Performance Anxiety Inventory (K-MPAI, Kenny 2009, 2011), The Spielberger State-Trait Anxiety Inventory State Version (STAI, Spielberger et al., 2006), Five Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ) de Baer et al. (2006), Self-Compassion Scale (SCS, Neff, 2003, 2011), la escala de Autoestima de Rosenberg (1989), el Cuestionario de satisfacción académica de Medrano y Pérez (2010), y un cuestionario de datos sociopersonales (edad, sexo, índice académico, tiempo de estudios, autopercepción de dominio, entre otros).

El análisis de datos se realizó mediante el programa SPSS 26.0, con estadísticos descriptivos, correlación de Spearman y Análisis de componentes principales categóricos (CATPCA) para la estructura dimensional conformada por la ansiedad rasgo, la ansiedad estado, la ansiedad de ejecución musical, las dimensiones de atención plena y las de autocompasión.

4. Resultados

Los resultados obtenidos indican que los tres tipos de ansiedad se oponen a la atención plena, la autocompasión y a la autoestima. Se obtuvo un modelo path de la ansiedad de ejecución musical, explicada en un 45.6 %, en el cual esta variable está influida inversamente por la atención plena y la autocompasión, y por la ansiedad rasgo de forma directa. La atención plena resultó ser una variable central en la explicación del modelo estructural. La autopercepción de dominio de ejecución musical resultó ser el factor de mayor incidencia en la explicación de todos los constructos estudiados.

Las estudiantes presentaron mayor nivel de ansiedad rasgo y ansiedad estado que los estudiantes. A mayor ansiedad rasgo y estado, menor satisfacción académica y menor autopercepción de dominio de ejecución musical. Ambos tipos de ansiedad, rasgo y estado, no se relacionaron con la edad, ni con los años de estudios musicales, ni con el rendimiento o índice académico. La ansiedad de ejecución musical de los estudiantes resultó media-baja, siendo la vulnerabilidad psicológica (falta de autocontrol) el factor más influyente, seguido por la preocupación por la ejecución. Los factores hereditarios y ambientales del contexto de las relaciones tempranas afectaron poco. En relación al sexo, la ansiedad de ejecución musical resultó mayor en las estudiantes que en los estudiantes. Al igual que con la ansiedad rasgo y ansiedad estado, no hubo relación entre ansiedad de ejecución musical y edad, tiempo de estudios musicales y rendimiento académico, pero sí resultó significativamente inversa con satisfacción académica y autopercepción de dominio de ejecución.

En cuanto a los tres tipos de ansiedad estudiados, la relación entre las tres es significativamente positiva. Una mayor ansiedad rasgo implica una mayor ansiedad de ejecución musical y una mayor ansiedad estado.

La atención plena de los estudiantes resultó ser medio-alta de manera global, siendo los factores «actuar con conciencia» y «describir» los más altos. Su relación con la edad, la satisfacción académica y la autopercepción de dominio fue positiva, de tal manera que a mayor edad, satisfacción y autopercepción, mayor atención plena.

El nivel de autocompasión global de los estudiantes resultó alto-medio en los factores «bondad hacia sí mismo», «humanidad compartida» y «atención plena», y bajo en «enjuiciarse duramente», «aislamiento» y «sobreidentificación.» La autocompasión global se relaciona positivamente con la edad, la satisfacción académica y la autopercepción de dominio. El factor de autocompasión «atención plena» es el único que presentó una relación positiva con el rendimiento académico.

El nivel de autoestima de los estudiantes resultó alto y correlativamente positivo con satisfacción académica, autopercepción de dominio, tiempo de estudios y rendimiento académico.

El Análisis de componentes principales categóricos reflejó dos dimensiones. La primera dimensión que es la que más contribuye al modelo, presenta la contraposición de ansiedad y los factores de rechazo a la autocompasión con los factores de atención plena, los favorecedores de autocompasión y autoestima. La segunda dimensión contrapone la conexión socioafectiva de la atención plena y la autocompasión respecto a los factores cognitivos «no hacer juicios» y «actuar con conciencia».

5. Conclusiones

Se encontró que los estudiantes de la muestra investigada poseen una ansiedad de ejecución musical medio-baja, niveles medio-altos en atención plena y altos en autocompasión y autoestima.

Se confirmó en los estudiantes de Música de la UASD la oposición de la atención plena y la autocompasión con la ansiedad de ejecución musical y la ansiedad rasgo (Bergen-Cico y Cheon, 2014; Butzer et al., 2016; Chang, Midlarsky y Lin, 2003; Xu, 2010) y la ansiedad estado.

Se estableció una relación significativamente inversa de los factores «no hacer juicios» y «actuar con conciencia» con la ansiedad estado como en Chang, Midlarsky y Lin (2003) y Rodríguez-Carvajal y Lecuona (2014).

Se recomienda la atención plena y la autocompasión como una vía de abordaje para la ansiedad de ejecución musical en los procesos educativos musicales, coincidiendo con Farnsworth (2012), Lin, Chang Zemon y Midlarsky (2008), Robertson y Eisensmith (2010), Stern, Khalsa y Hofmann (2012), Steyn (2013), Hemingway (2013) y Zabelina y Robinson (2010b).

Por la relación significativa entre las variables estudiadas, se sugiere profundizar en el conocimiento de los procesos mentales contemplativos y sus conexiones con la ansiedad mediante investigaciones futuras con diseños metodológicos mixtos cuya replicación podría incrementar la generalidad de estos resultados.

6. Referencias bibliográficas

Publicaciones Periódicas

- Baer, R., Smith, G., Hopkins, J., Krietemeyer, J., & Toney, L. (2006). Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment*, 13(1), 27-45. <http://dx.doi.org/10.1177/1073191105283504>
- Bergen-Cico, D., & Cheon, S. (2014). The mediating effects of mindfulness and self-compassion on trait anxiety. *Mindfulness, Springer Science*, (5), 505-519. <https://doi.org/10.1007/s12671-013-0205>
- Butzer, B., Ahmed, K., & Kalsha, S. (2016). Yoga enhances positive psychological states in young adult musicians. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 41(2), 191-202. <https://doi.org/10.1007/s10484-015-9321-x>
- Chang, J., Midlarsky, E., & Lin, P. (2003). The effects of meditation on music performance anxiety. *Medical Problems Performing Artists*, 18(3), 126-130. <https://www.researchgate.net/publication/304039010>
- Conde, E. (2004). La ansiedad en la educación musical. *Psicodidáctica*, (17), 101-108. <https://ojs.ehu.es/index.php/psicodidactica/article/view/179>
- Farnsworth-Grodd, V. (2012). *Mindfulness and self-regulation of music performance anxiety*. (Tesis doctoral). Universidad de Auckland, Nueva Zelanda. <https://researchspace.auckland.ac.nz/handle/2292/19993>
- Hemingway Gally, L. (2013). Understanding and treating creative block in professional artists (Tesis doctoral). Alliant International University. <https://pqdtopen.proquest.com/doc/1418800750.html?FMT=ABS>

- Kenny, D., Fortune, J., & Ackermann, B. (2011). Predictors of music performance anxiety during skilled performance in tertiary flute players. *Psychology of Music, 41*(3), 306-328. <https://www.academia.edu/17235243>
- Lin, P., Chang, J., Zemon, V., & Midlarsky, E. (2008). Silent illumination: A study on Chan (Zen) meditation, anxiety, and musical performance quality. *Psychology of Music, 36*(2), 139-155. <https://doi.org/10.1177/0305735607080840>
- Medrano, L., & Pérez, E. (2010). Adaptación de la Escala de Satisfacción Académica a la población universitaria de Córdoba. *Summa Psicológica UST, 7*(2), 5-14. <https://doi.org/10.18774/summa-vol7.num2-117>
- Neff, K. (2011). Self-Compassion, Self-Esteem, and Well-Being. *Social and Personality Psychology Compass, 5*(1), 1-12. <https://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2010.00330.x>
- Neff, K. (2003). Self-compassion. An alternative conceptualization of a healthy attitude towards oneself. *Self and Identity, 2*(2), 85-102. <https://doi.org/10.1080/15298860309032>
- Robertson, D., & Eisensmith, K. (2010). Teaching students about performance anxiety. The scratch pad pop-up model. National Association for Music Education. *Music Educators Journal, 97*(2), 31-35. <https://doi.org/10.1177/0027432109335078>
- Rodríguez-Carvajal, R., & Lecuona, O. (2014). Mindfulness and music. A promising subject of an unmapped field. *International Journal of Behavioral Research & Psychology, 2*(3), 27-35. <https://doi.org/10.19070/2332-3000-140006>
- Rosenberg, M., Schooler, C., & Schoenbach, C. (1989). Self-esteem and adolescent problems. Modeling reciprocal effects. *American Sociological Review, 54*(6), 1004-1018. <https://doi.org/10.2307/2095720>
- Spielberger, C., & Díaz-Guerrero, R. (2010). IDARE. Inventario de ansiedad: Rango-Estado. <https://www.libreriaolejnik.com/fichas/25810.pdf>
- Stern, J., Khalsa, S., & Hofmann, S. (2012). A yoga intervention for music performance anxiety in conservatory students. *Medical Problems Performing Artists, 27*(3), 123-128.
- Steyn, M. (2013). The impact of psychological skills and mindfulness training on the psychological well-being of undergraduate music students (Tesis de maestría). University of Pretoria, Pretoria. <http://hdl.handle.net/2263/33367>
- Xu, H. (2010). *Application of Zen techniques to overcome performance anxiety* (Tesis doctoral). Florida State University, Florida. <https://diginole.lib.fsu.edu/islandora/object/fsu%3A253842>
- Zabelina, D., & Robinson, M. (2010). Don't be so hard on yourself. Self-compassion facilitates creative originality among self-judgmental individuals. *Creativity Research Journal, 22*(3), 288-293. <https://doi.org/10.1080/10400419.2010.503538>

Libros y capítulos de libro

- Gilbert, P. (2010). *Compassion focused therapy*. New York: Routledge.
- Kabat-Zinn, J. (2007). *La práctica de la atención plena*. Barcelona: Kairós.
- Kenny, D. (2011). *The Psychology of Music Performance Anxiety*. New York: Oxford University Press.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. New Jersey: Princeton.
- Siegel, R., Germer, C., & Olendzki, A. (2011). Mindfulness. ¿Qué es? ¿Dónde surgió? En F. Didonna (Ed.), *Manual Clínico de Mindfulness* (pp. 73-103). Bilbao: Desclée de Brouwer.

Actividades para la formación de la identidad profesional pedagógica con perspectiva ambiental en las carreras de perfil técnico

Activities for the Formation of the Pedagogic Professional Identity with Environmental Perspective in the Careers of Technical Profile

Linnett de la Rosa Rodríguez¹

Maricel Vera Carrión²

Resumen

Constituye una de las principales exigencias del modelo profesional: propiciar al futuro licenciado en Educación, una nueva visión del mundo, de sus procesos sociales y tecnológicos. El objetivo trazado para responder a estas exigencias es contribuir a la formación de la identidad profesional pedagógica con perspectiva ambiental en las carreras de perfil técnico de la educación superior pedagógica, a través de actividades que favorezcan su desarrollo. Este trabajo es resultado de un proceso de investigación motivado por las insuficiencias en cuanto a la limitada percepción de los riesgos ambientales asociados a su actividad profesional y el poco aprovechamiento de las potencialidades de las actividades curriculares y extracurriculares para la formación de la identidad profesional pedagógica y la educación ambiental. La propuesta constituye una alternativa viable para promover y desarrollar la identidad profesional pedagógica en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave: identidad profesional pedagógica, medio ambiente.

Abstract

One of the main demands of the professional pattern constitutes: to propitiate to the graduated future in education, a new vision of the world, of their social and technological processes. The objective layout to respond to these demands is to contribute to the formation of the pedagogic professional identity with environmental perspective in the careers of technical profile of the pedagogic superior education, through activities that favor its development. This work is been of an investigation process motivated by the inadequacies as for the limited perception of the environmental risks associated to its professional activity and the little use of the potentialities of the curricular and extracurricular activities for the formation of the pedagogic professional identity and the environmental education. The proposal constitutes a viable alternative to promote and to develop the pedagogic professional identity in the teaching-learning process

Keywords: pedagogic professional identity, environment.

¹ Universidad de Ciencias Pedagógicas «Enrique José Varona». Ministerio de Educación. Cuba, linnettdealarosa@nauta.cu

² Universidad de Ciencias Pedagógicas «Enrique José Varona». Ministerio de Educación. Cuba, maricelvc@ucepejv.edu.cu

1. Introducción

Una de las principales causas de los cambios en las regiones y ecosistemas, se debe a la interacción humana de forma negativa con el resto de los componentes del medio ambiente. Los problemas que lo afectan son cada vez más graves y causan preocupaciones en todos los países, siendo imprescindible la toma inmediata de medidas para darle solución, así como modificar el comportamiento y la conducta humana; siendo la educación de las futuras generaciones el medio más importante para garantizar un desarrollo ambiental.

Ante la situación descrita, se plantea la necesidad de un cambio que permita la búsqueda de alternativas para superar estos conflictos, generados por el modelo de desarrollo actual.

A través de los instrumentos aplicados a las carreras de perfil técnico de la educación superior pedagógica en los cursos escolares comprendidos entre 2015-2018, se evidenció que: modos de actuación en los estudiantes denotan falta de conciencia, no siendo capaces de interiorizar los valores y rasgos que proporcionen el cuidado y protección del medio ambiente para el desarrollo de una cultura ambiental y un desarrollo sostenible, y el poco aprovechamiento de las potencialidades de las actividades curriculares y extracurriculares para la formación de la identidad profesional pedagógica y educación ambiental.

Por estas y otras cuestiones se plantea como objetivo de la propuesta: proponer actividades que contribuyan a la formación de la identidad profesional pedagógica con perspectiva ambiental en las carreras de perfil técnico de la educación superior pedagógica en la Universidad de Ciencias Pedagógicas «Enrique José Varona».

2. Fundamentación teórica

En la literatura especializada, se pudo constatar que la identidad profesional pedagógica, ha sido una temática debatida y estudiada por diferentes investigadores tanto nacionales como foráneos, la cual no surge espontáneamente ni se obtiene de manera automática sino que se construye a través de un proceso complejo, dinámico y sostenido en el tiempo. Se define el término Identidad profesional pedagógica, en el que se destaca que es una integración de los recursos de la personalidad en el orden cognitivo, afectivo, motivacional y autovalorativo; encaminados al establecimiento de relaciones afectivas, sentimientos de pertenencia hacia la profesión pedagógica, valoración de la apropiación de los conocimientos, habilidades profesionales y la toma de conciencia del estudiante en el proceso identitario. (de la Rosa, 2017, p. 18).

Además, este proceso, no surge automáticamente, por el contrario, se inicia con la escolarización misma y constituye un proceso complejo. Se define este término como el proceso de cooperación entre educadores y estudiantes en condiciones de actividad y comunicación que facilita la coordinación y la colaboración dirigida a la apropiación consciente de la profesión pedagógica por parte de los estudiantes de la Licenciatura en Educación (de la Rosa, 2017, p. 24).

A tenor de lo antes expuesto, las autoras coinciden con la conceptualización ofrecida por de la Rosa, L. (2017) porque revela la identidad profesional pedagógica como un proceso

permanente de formación pedagógica con respecto a otros, lo cual permite a futuros licenciados en Educación de carreras de perfil técnico apropiarse de conocimientos, habilidades profesionales, valores, e identificarse con los rasgos propios del grupo profesional de referencia, así como interiorizar el sentido de pertenencia y compromiso hacia la profesión pedagógica y la toma de conciencia en su proceso identitario.

Lo apuntado permite coincidir con lo que se ha referido a que la identidad profesional pedagógica en todos los ámbitos y estratos de la sociedad se construye y se reconstruye desde diferentes etapas y fases, y exige al sistema educativo una urgente transformación, basándose en la contribución del perfeccionamiento continuo en la personalidad de los futuros licenciados en Educación de carreras de perfil técnico, en sus saberes, habilidades profesionales, capacidades, motivaciones, valores y actitudes para jugar el papel social que le corresponde; así como el sentido de pertenencia en su comportamiento y la actitud profesional-ambiental orientado a la sostenibilidad.

3. Metodología

Las actividades están dirigidas a: los estudiantes de las carreras de perfil técnico de la educación superior pedagógica en la Facultad de Educación en Ciencias Técnicas de la Universidad de Ciencias Pedagógicas «Enrique José Varona» y los profesores principales de año asumirán el papel de facilitador.

Objetivo general: contribuir a la identidad profesional pedagógica desde una perspectiva ambiental en las carreras de perfil técnico de la educación superior pedagógica en la Facultad de Educación en Ciencias Técnicas de la Universidad de Ciencias Pedagógicas «Enrique José Varona».

Actividades que se proponen desarrollar:

- Intercambio con los estudiantes para conocer sus criterios acerca de la identidad profesional pedagógica y del medio ambiente.
- Intercambio con los profesores guías y profesores principales del año para valorar su influencia en el proceso de formación de la identidad profesional en los estudiantes de las carreras de perfil técnico de la educación superior pedagógica.
- Celebración de fechas significativas del medio ambiente: concursos ambientales y conmemoración de las principales fechas de importancia en el contexto ambiental mundial, regional, nacional y local (día del agua, energía, del medio ambiente).
- Visitas a talleres cercanos a la institución para la evaluación del impacto ambiental negativo que ofrecen los mecanismos de corte.
- Visitas a empresas estatales socialistas cercanas a la institución para la evaluación del impacto ambiental.
- El diseño y ejecución de trabajos extracurriculares, cursos y de diplomas, con enfoque interdisciplinario.
- La integración en los contenidos de las asignaturas y disciplinas de aquellos saberes que permiten aportarle un enfoque ambiental, siempre asociadas al aspecto educativo.

4. Resultados

Las actividades constituyen una posible solución al problema relacionado con la identidad profesional pedagógica desde la perspectiva ambiental de los estudiantes de las carreras de perfil técnico de la educación superior pedagógica en la Facultad de Educación en Ciencias Técnicas de la Universidad de Ciencias Pedagógicas «Enrique José Varona».

La propuesta ha sido aplicada en los cursos escolares comprendidos entre 2015-2018 en las carreras de perfil técnico de la educación superior pedagógica en la Facultad de Educación en Ciencias Técnicas de la Universidad de Ciencias Pedagógicas «Enrique José Varona», obteniéndose resultados satisfactorios en cuanto a:

- Implicación de los estudiantes en el proceso de formación de la identidad profesional pedagógica desde la perspectiva ambiental (protagonismo) y su toma de decisiones en las actividades asignadas.
- La ejecución de jornadas científicas de socialización del trabajo realizado para contribuir a la formación de la identidad profesional pedagógica con perspectiva ambiental.
- Apropiación de conocimientos, habilidades y actitudes de los estudiantes, así como los del colectivo pedagógico implicado lo que se puso de manifiesto en la calidad de las actividades curriculares y extracurriculares realizadas.
- El nivel de compromiso y satisfacción de los estudiantes por la profesión pedagógica y el medio ambiente.
- El trabajo cooperado entre profesores y estudiantes en la investigación pedagógica.

5. Conclusiones

La identidad profesional, no tiene una única fuente, sino más bien, es un campo sinuoso en donde se entretajan varias aristas para su explicación. En este sentido, lo que intentamos en este trabajo no fue adaptar una teoría para explicar el proceso de formación identitaria de los estudiantes de las carreras de perfil técnico de la educación superior pedagógica sino más bien construir, a partir de la revisión teórica sobre el tema, aproximaciones analíticas que consideramos fuentes de explicación del proceso que guían la formación de la identidad profesional pedagógica.

La investigación reveló la necesidad de un cambio en la formación de la identidad profesional pedagógica desde una perspectiva ambiental en los estudiantes de las carreras de perfil técnico de la educación superior pedagógica en la Facultad de Educación en Ciencias Técnicas de la Universidad de Ciencias Pedagógicas «Enrique José Varona», pues se constataron insuficiencias, esencialmente en los modos de actuación en los estudiantes que denotan falta de conciencia, no siendo capaces de interiorizar los valores y rasgos que proporcionen el cuidado y protección del medio ambiente para el desarrollo de una cultura ambiental y un desarrollo sostenible y el poco aprovechamiento de las potencialidades de las actividades curriculares y extracurriculares para la formación de la identidad profesional pedagógica y educación ambiental.

6. Referencias bibliográficas

- Cuba. Asamblea Nacional del Poder Popular. Ley N.º 81 del Medio Ambiente (1997). Gaceta Oficial de la República de Cuba. Edición Extraordinaria.
- Cuba. Partido Comunista (2012). Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución. VI Congreso del Partido Comunista de Cuba. La Habana: s/e
- De la Rosa, L. (2017). Estrategia pedagógica para la formación de la identidad profesional pedagógica en los estudiantes del curso diurno en la Licenciatura en Educación Economía (Tesis doctoral). Universidad de Ciencias Pedagógicas «Enrique José Varona».

Publicaciones Periódicas

- De la Rosa, L., Rodríguez, R. (2017). La formación de la identidad profesional pedagógica en los estudiantes. *Revista digital «Pedagogía Profesional» de la Universidad de Ciencias Pedagógicas «Enrique José Varona», 15(1)*. [https:// pedagogiaprofesional.rimed.cu](https://pedagogiaprofesional.rimed.cu)
- De la Rosa, L. (2017). Estrategia pedagógica para la formación de la identidad profesional pedagógica en los estudiantes del curso diurno en la Licenciatura en Educación Economía. *Revista digital «Pedagogía Profesional» de la Universidad de Ciencias Pedagógicas «Enrique José Varona», 15(4)*. <https://pedagogiaprofesional.rimed.cu>
- De la Rosa, L., Morua, I. (2017). Sistema de acciones para la formación de la identidad profesional pedagógica en los estudiantes del curso diurno en la Licenciatura en Educación Informática. *Revista digital «IPLAC» Publicación Latinoamericana y Caribeña de Educación 2140(3)*. <https://www.revista.iplac.rimed.cu>

Libros y capítulos de libro

- Libro Ayes, G. (2003). Medio Ambiente, Impacto y Desarrollo. Cuba: Editorial Científico-Técnica
- Romero, T. (2017). Fundamentos de estudios ambientales. Cuba: Félix Varela.

Miradas y voces de los estudiantes sobre los buenos profesores

Look and Voices of Students About Good Teachers

Juan David Moreno López¹

Didier Fernando Gaviria Cortés²

Resumen

La concepción actualizada y contextualizada que tienen los estudiantes sobre el quehacer de sus maestros, puede servir de insumo para fortalecer aspectos del proceso de enseñanza y aprendizaje. En consecuencia, el presente estudio pretendió identificar e interpretar todas aquellas características de un buen profesor, y cuáles son las prácticas de enseñanza desarrolladas en su cotidianidad. Los participantes fueron 200 estudiantes de una institución educativa pública de Medellín-Colombia, al igual que dos profesores elegidos por ellos como los mejores. El estudio fue de carácter cualitativo y se llevó a cabo desde el estudio de caso. Las estrategias para recolectar la información fueron: el cuestionario, la historia de vida y la entrevista semiestructurada. Según los estudiantes, las características que tiene un buen profesor está relacionada con la formación axiológica o valores que posee como persona, la capacidad pedagógica y el proceso didáctico que lleva el docente en sus prácticas de enseñanza.

Palabras clave: profesor, estudiante de secundaria, prácticas pedagógicas.

Abstract

The updated and contextualized conception that students have about the work of their teachers, can serve as an input to strengthen aspects of the teaching and learning process. Consequently, the present study aimed to identify and interpret all those characteristics of a good teacher, and what are the teaching practices developed in his daily work. The participants were 200 students from a public educational institution in Medellín-Colombia, as well as two professors chosen by them as the best. The study was qualitative in nature and was carried out from the case study. The strategies to collect the information were: the questionnaire, the life history and the semi-structured interview. According to the students, the characteristics of a good teacher are related to the axiological training or values that he possesses as a person, the pedagogical capacity and the didactic process that the teacher carries out in his teaching practices.

Keywords: teacher, secondary school students, teaching practices.

¹ Universidad de Antioquia, <https://orcid.org/0000-0002-7892-6546>, juan.moreno@udea.edu.co

² Universidad de Antioquia, <https://orcid.org/0000-0002-0776-0892>, didier.gaviria@udea.edu.co

1. Introducción

La enseñanza es un tema álgido en la educación, porque en ella confluyen múltiples miradas, enfoques y concepciones. Algunos autores han llegado a considerarla como un aspecto importante de investigar para el florecimiento de los procesos educativos y la mejora de los aprendizajes de los estudiantes (Evans et al., 1996; Ruiz et al., 2011; Shulman, 1989; Stodolsky et al., 1991; Tamayo, 2007; Tharp et al., 2002) y no se han equivocado. Como lo dice Brown (2002), la relación entre el pensamiento y la acción, deja en evidencia la necesidad de profundizar en los esquemas de pensamiento que orientan las prácticas. De ahí, que estudiar el pensamiento del profesor, pueda generar información que le permitirá al profesorado reflexionar sobre su actuación y saltar de una práctica intuitiva a una más reflexiva, propia de un profesional.

Asimismo, las experiencias y saberes adquiridos previamente por los estudiantes, sus concepciones y percepciones frente al proceso formativo, la atención y participación en clase, la motivación intrínseca y extrínseca, la capacidad de interpretación, comprensión y entendimiento, la interacción y cercanía con sus docentes, son aspectos que contribuyen al aprendizaje del estudiante y juegan un papel decisivo e influyente a la hora de su rendimiento e interés escolar (Zapata et al., 2018; Villaverde et al., 2017).

En consecuencia, el presente estudio pretende identificar e interpretar todas aquellas características que posee un *buen profesor*, conocer qué prácticas de enseñanza desarrollan en su cotidianidad y qué mejor manera de hacerlo que partiendo de los pensamientos de los estudiantes.

2. Fundamentación teórica

A lo largo de los años, se consideró a la enseñanza como el hecho de transmitir conocimientos o un saber específico. Se entendía, como la tarea de llevar a otros a adquirir conocimientos que no poseían (Hansen et al., 2001).

En este sentido, diversos autores vienen investigando constantemente la enseñanza en el contexto escolar, teniendo en cuenta aspectos que anteriormente se pasaban por alto y que han ayudado a la resignificación de este concepto. Es así que, para esta investigación, la enseñanza fue entendida como un proceso cuyo principal protagonista es el estudiante, donde se da un aprendizaje bidireccional, orientada por preguntas problematizadoras; una enseñanza autónoma, con una escucha activa y un interés recíproco por el proceso formativo. (Fenstermacher, 1997; Gimeno & Pérez, 2002; López de Maturana, 2009; Lowyck, 1988; Shulman, 2005).

Por otra parte, el concepto de práctica es utilizado indiscriminadamente en nuestro contexto para definir las diferentes acciones, modos, ejercicios, formas, habilidades, etc; que realizan las personas en su cotidianidad (RAE, 2014; Restrepo & Campo, 2002). De ahí, que se hable de práctica deportiva, profesional, social, musical, formativa o pedagógica (Chaverra, 2003). Esta última puede ser una acción individual y social (Restrepo & Campo, 2002). Individual porque es el cuerpo del docente el que se implica en el momento de escenificar un proceso mental; y

social porque lo hace con otras personas. Por lo tanto, las prácticas de enseñanza son todas aquellas acciones que realiza el maestro desde la elección, planeación, ejecución y evaluación de las actividades, hasta la manera en cómo se relaciona con sus estudiantes.

Si bien es cierto que las palabras docente, profesor, maestro, educador o instructor; pueden tener etimológicamente raíces diversas, tienen en común que con esos nombres se llaman a aquellas personas que se dedican al acto de la enseñanza. Por su parte, la palabra bueno sirve para designar a algo o alguien lleno de cualidades, de valor positivo, útil, que supera lo común, etc. (RAE 2014; López de Maturana, 2009). De ahí que, un buen profesor es aquella persona dedicada a la enseñanza que hace cosas diferentes, por las que sobresale frente a sus colegas. Un ejemplo, son los diferentes estudios que caracterizan a los buenos profesores por su capacidad oral, entusiasmo, por estar políticamente al lado de sus estudiantes, por su capacidad de transformar, por su capacidad emocional, etc. (Freire, 1990; Gimeno, 1999; Hargreaves, 2003; López de Maturana, 2009; Woods, 1987).

3. Metodología

El estudio se sitúa en la investigación cualitativa, pues se trató de captar e interpretar las concepciones y percepciones del alumnado y profesorado en su contexto natural (Denzin & Lincoln, 1994; Rodríguez et al., 1999; Strauss & Corbin, 2002; Taylor & Bogdan, 1987).

Se eligió como diseño el estudio de caso (Anguera, 1986; Chaverra et al., 2019; Collier, 2000; Merriam, 1988; Pérez, 2008; Stake, 2013; Yin, 1994) para extraer información y tratar de comprender todas aquellas dinámicas que se presentan en el contexto escolar, específicamente en las aulas de clase.

En el estudio se utilizaron tres técnicas de recolección de información: el cuestionario, la historia de vida y la entrevista semiestructurada. (Bolívar et al., 2001; Denzin & Lincoln, 2012; Hernández et al., 2006; Massot et al., 2012; Rodríguez et al., 1999). Para esta ponencia se hará alusión a la voz de los estudiantes en los cuestionarios. Estos documentos fueron sometidos a análisis con el *software* Atlas-ti versión 7.5. Allí, se realizó la categorización, codificación y depuración de la información.

Los aspectos éticos que se tuvieron en cuenta a lo largo del estudio fueron: el consentimiento y asentimiento informado para la institución educativa, estudiantes y profesores; en ellos se explicaron los objetivos del estudio. La confidencialidad de los participantes, la devolución de la información a la comunidad educativa y, además, los aspectos propuestos en la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia.

4. Resultados

Según los estudiantes, las características que tiene un buen profesor están relacionadas con tres factores: el primero es *la formación axiológica o valores* que posee como persona. Los estudiantes hacen alusión a un profesor cariñoso, sincero, respetuoso, emprendedor, estricto, ético, responsable, tranquilo, justo, disciplinado, comprometido, creativo, ordenado,

carismático, de buena energía, que los trate bien, buena gente y que tenga sentido del humor en la clase. En este sentido, los estudiantes dijeron:

«Es un profe muy gracioso y estricto». C.E.178.

«Ella es una muy buena persona, es respetuosa, amable y las clases son buenas». C.E.118.

«Es muy exigente con sus clases. Es muy ordenado». C.E.139.

El segundo factor es la *capacidad pedagógica*, está relacionado con la actitud profesional del docente, la empatía, la vocación, situar el saber en la vida cotidiana, motivador en el aula, la interacción profesor-estudiante, educar para la vida, el profesor como ejemplo de vida y explicar bien. Algunos testimonios fueron:

«Explica muy bien y contextualiza los temas a lo cotidiano». C.E.26.

«Es un profe que brilla por su alegría y comprensión con sus estudiantes. Es buen consejero y siempre quiere lo mejor para los estudiantes». C.E.200.

«Es un crack en lo que hace, sabe demasiado de su materia y se ve que le apasiona». C.E.37.

El último factor es *el proceso didáctico* que lleva el docente en sus prácticas de enseñanza. Para los estudiantes el buen profesor es aquel que sabe gestionar el tiempo de clase, tiene manejo de grupo, variedad de metodologías y contenidos, prepara la clase, los tiene en cuenta en la evaluación y los acompaña académicamente.

«Pone actividades variadas y dinámicas». C.E.23.

«Tiene mucho conocimiento, nos aporta cosas nuevas siempre, planeaba muy bien todas sus clases». C.E.158.

«Es profesional y muy estudiada». C.E.26.

Los resultados anteriores, concuerdan con los del estudio de Zapata et al. (2018), donde los estudiantes manifestaron que un buen profesor es aquel que tiene un proceso metodológico adecuado, planifica sus clases, se actualiza y ama su profesión, tiene buen humor y maneja con ellos unas buenas relaciones (p. 30). Todo esto, con la firme intención de motivar y hacer que el aprendizaje de los jóvenes sea mucho más comprensible. Villaverde et al. (2017), encontraron que los rasgos de la personalidad, su forma de ser y la manera en que interacciona con los estudiantes, son características que deben de poseer los buenos docentes.

Otros estudios en relación son los realizados por Caballero y Sime, (2016); Gargallo et al. (2010); Gutiérrez et al. (2007); Guzmán, 2018; Jiménez y Navaridas, (2012); Martínez et al. (2016); Merellano et al. (2016); Porta et al. (2017); Restrepo y Campo, (2002); Santiago y Fonseca (2016). En ellos, se muestra, cómo aquellos profesores que son comprometidos con su trabajo, se mantienen actualizados, poseen diversas metodologías, los que se interesan y se comprometen con sus alumnos, los que exigen y se exigen, entre otras características; son

los mejores valorados en sus prácticas docentes y por las cuales son nombrados con apelativos como buenos docentes, buenos profesores o maestros memorables.

5. Conclusiones

Para los participantes del estudio, las características o capacidades que debe de tener un buen profesor en su práctica docente están relacionadas con los valores que como persona posee el profesor; su formación axiológica (buen humor, carisma, respeto, responsabilidad, ética, creatividad, compromiso, disciplina, estricto, sinceridad, emprendedor, etc.); la capacidad pedagógica que tiene dentro y fuera del aula de clase (empatía, vocación, saber hacer, ejemplo de vida, conocimiento del área, actitud y aptitud profesional, interacción con el estudiante, etc.) y el proceso didáctico con el cual orienta su práctica docente (metodología, contenidos, evaluación, planeación, gestión del tiempo, manejo de grupo, etc.).

Es por medio de la planeación de clase, las metodologías, las didácticas y la interacción en la clase que el profesor se da a entender, siendo estas las que pueden llegar a determinar la calidad de su práctica docente.

El maestro se constituye en líder y guía del proceso formativo por sus experiencias, conocimientos, sentidos y emocionalidades; es el llamado a despertar ese interés y esa motivación por el aprendizaje en los estudiantes, y así, tratar de hacer visible un mundo de nuevos horizontes y lleno de posibilidades.

6. Referencias bibliográficas

- Anguera, M. T. (1986). Niveles descriptivos en metodología observacional. *Apuntes de Psicología*, 16(1), 29-32.
- Bolívar, A., Segovia, D., & Fernández, M. (2001). *La investigación biográfico-narrativa en educación. Enfoque y metodología*. Madrid: Muralla.
- Brown, G. (2002). *Teachers' Conceptions of Assessment* (University of Auckland). [http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/123456789/2866/Teachers' Conceptions of Assesment.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/123456789/2866/Teachers%20Conceptions%20of%20Assesment.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Caballero, R., & Sime, L. (2016). «Buen o buena docente» desde la perspectiva de estudiantes que han egresado de educación secundaria. *Revista Electrónica Educare*, 20(3), 1-23.
- Chaverra, B. (2003). Una aproximación al concepto de práctica en la formación de profesionales de educación física. *VIREF. Revista de Educación Física*, 1-7. https://www.google.com/search?q=el+concepto+de+práctica+beatriz+chaverra&rlz=1C1CHZL_esCO832CO832&oq=el+concepto+de+práctica+beatriz+chaverra&aqs=chrome..69i57.7317j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8
- Chaverra, B., Gaviria, D., & González, E. (2019). El estudio de caso como alternativa metodológica en la investigación en educación física, deporte y actividad física. Conceptualización y aplicación. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (35), 371-377. https://www.researchgate.net/profile/Beatriz_Chaverra/publication/328792341_El_estudio_de_caso_como_alternativa_metodologica_en_la_investigacion_en_educacion_fisica_deporte_y_actividad_fisica_Conceptualizacion_y_aplicacion/links/5be34fc0299bf1124fc2de76/E

- Coller, X. (2000). *Estudio de casos*. Madrid: CIS. https://www.researchgate.net/profile/Xavier_Coller/publication/277718680_Coller_Xavier_2000_Estudio_de_casos_Madrid_CIS/links/5c138ca9a6fdcc494ff2e48b/Coller-Xavier-2000-Estudio-de-casos-Madrid-CIS.pdf
- Colombia. Ministerio de Salud (1993). Resolución 8430. <https://doi.org/10.7705/biomedica.v32i4.1526>
- Denzin, N., & Lincoln, Y. (1994). Introducción: Ingresando al campo de la investigación cualitativa. En N. Denzin & Y. Lincoln (Ed.). *Manual de investigación cualitativa*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Denzin, N., & Lincoln, Y. (2012). Introducción general. La investigación cualitativa como disciplina y como práctica. En N. Denzin & Y. Lincoln (Ed.). *Manual de investigación cualitativa I: El campo de la investigación cualitativa* (pp. 43-101). Barcelona: Gedisa.
- Real Academia Española (2014). Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. <https://dle.rae.es/?id=DgIqVCc>
- Evans, J., Davies, B., & Penney, D. (1996). Teachers, Teaching and the Social Construction of Gender Relations. *Sport, Education and Society*, 1(2), 165-183. <https://doi.org/10.1080/1357332960010203>
- Fenstermacher, G. (1997). Tres aspectos de la filosofía de la investigación sobre la enseñanza. En Merlin Wittrock (Ed.). *La investigación de la enseñanza, I. Enfoques, teorías y métodos* (pp. 150-176). Bar: Paidós.
- Freire, P. (1990). *La naturaleza política de la educación. Cultura, poder y liberación*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Gargallo, B., Sánchez, F., Ros, C., & Ferreras, A. (2010). Estilos docentes de los profesores universitarios. La percepción de los alumnos de los buenos profesores. *Revista Iberoamericana de Educación*, 51(4), 1-16.
- Jimeno, J. (1999). *Poderes inestables en educación*. Madrid: Morata. <http://www.sidalc.net/cgi-bin/wxis.exe/?IsisScript=AGRIUAN.xis&method=post&formato=2&cantidad=1&expresion=mnfn=030086>
- Jimeno, J., & Pérez, A. (2002). *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Morata. <http://www.sidalc.net/cgi-bin/wxis.exe/?IsisScript=AGRIUAN.xis&formato=2&cantidad=1&expresion=mnfn=029455>
- Gutiérrez, M., Pilsa, C., & Torres, E. (2007). Perfil de la educación física y sus profesores desde el punto de vista de los alumnos. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 3(8), 39-52. <https://doi.org/10.5232/ricyde2007.00804>
- Guzmán, J. (2018). Las buenas prácticas de enseñanza de los profesores de educación superior. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 16(2), 133-149. <https://revistas.uam.es/index.php/reice/article/view/9428>
- Hansen, D., Drandov, N., & Cuban, L. (2001). *Llamados a enseñar*. Barcelona: Idea Books, S. A.
- Hargreaves, A. (2003). Replantear el cambio educativo: ampliar y profundizar la búsqueda del éxito. En *Replantear el cambio educativo: un enfoque renovador* (pp. 23-55). Buenos Aires-Madrid: Amorrortu Editores.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.

- Jiménez, M., & Navaridas, F. (2012). Cómo son y qué hacen los «maestros excelentes»: la opinión de los estudiantes. *Revista Complutense de Educación*, 23(2), 463-485. <https://search.proquest.com/docview/1432987448?accountid=14542%0Ahttp://dn3nh3eq7d.search.serialssolutions.com/?genre=article&sid=ProQ:&atitle=Cómo+son+y+qué+hacen+los+%22maestros+excelentes%22%3A+la+opinión+de+los+estudiantes%2FWhat+characterizes+an+%22e>
- López de Maturana, S. (2009). *Los buenos profesores. Profesores comprometidos con un proyecto educativo*. La Serena: Editorial Universidad de La Serena.
- Lowyck, J. (1988). Pensamientos y rutinas del profesor: ¿una bifurcación? En V. Angulo (Ed.). *Conocimiento, creencias y teorías de los profesores. Implicaciones para el currículum y la formación del profesorado* (pp. 121-133). Alcoy: Editorial Marfil.
- Martínez, F., Nieto, J., & Vallejo, M. (2016). Buenas prácticas de enseñanza desde la concepción del profesorado. *Escuela Abierta*, 19, 81-100. <https://www.redalyc.org/html/461/46146811029/>
- Massot, I., Dorio, I., & Sabariego, M. (2012). Estrategias de recogida y análisis de la información. En R. Bisquerra (Ed.). *Metodología de la investigación educativa* (pp. 329-366). Madrid: La Muralla.
- Merellano, E., Almonacid, A., Moreno, A., & Castro, C. (2016). Buenos docentes universitarios: ¿Qué dicen los estudiantes? *Educação e Pesquisa*, 42(4), 937-952. <https://doi.org/10.1590/S1517-9702201612152689>
- Merriam, S. (1988). *Case study research in education: A qualitative approach*. San Francisco: Jossey-Bass. <https://psycnet.apa.org/record/1989-97006-000>
- Pérez, G. (2008). *Investigación cualitativa. Retos e interrogantes* (5.ª ed.). Madrid: La Muralla.
- Porta, L., Aguirre, J., & Bazán, S. (2017). La práctica docente en los profesores memorables. Reflexividad, narrativa y sentidos vitales. *Diálogos Pedagógicos*, 15(30), 15-36. https://www.researchgate.net/profile/Luis_Porta/publication/326093939_La_practica_docente_en_los_profesores_memorables_Reflexividad_narrativa_y_sentidos_vitales/links/5d21f68d92851cf4406ce8fb/La-practica-docente-en-los-profesores-memorables-Reflexividad-n
- Restrepo, M., & Campo, R. (2002). *La docencia como práctica. El concepto, un estilo, un modelo*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Rodríguez, G., Gil, J., & García, E. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga: Aljibe.
- Ruiz, L., García, V., Moreno, J., & Gutiérrez, M. (2011). Lo que los deportes enseñan cuando se aprenden los deportes. *Revista Tandem*, 36, 17-26.
- Santiago, R., & Fonseca, C. (2016). Ser un buen profesor. Una mirada desde dentro. *EDETANIA*, 50, 191-208. <https://revistas.ucv.es/index.php/Edetania/article/view/27>
- Shulman, L. (1989). Paradigmas y programas de investigación en el estudio de la enseñanza. Una perspectiva contemporánea. En M Wittrock (Ed.). *La investigación de la enseñanza I* (pp. 9-91). Barcelona: Paidós.
- Shulman, L. (2005). Conocimiento y enseñanza: fundamentos de la nueva reforma. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 9(2), 1-30.
- Stake, R. (2013). Estudios de casos cualitativos. En N. Denzin & Y. Lincoln (Ed.). *Manual de investigación cualitativa* (pp. 154-197). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4410881>

- Stodolsky, S., Salk, S., & Glaessner, B. (1991). Student Views About Learning Math and Social Studies. *American Educational Research Journal*, 28(1), 89-116. <https://doi.org/10.3102/00028312028001089>
- Strauss, A., & Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia.
- Tamayo, L. (2007). Tendencias de la pedagogía en Colombia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 3(1), 65-76.
- Taylor, S., & Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación : la búsqueda de significados*. Barcelona: Paidós.
- Tharp, R., Estrada, P., Stoll, D., & Yamauchi, L. (2002). Transformar la enseñanza: excelencia, equidad, inclusión y armonía en las aulas y las escuelas. En *Temas de educación / Paidós*. Barcelona: Paidós.
- Villaverde, E., González, M., & Toja, M. (2017). El buen profesor de Educación Física desde la concepción del alumnado universitario en Galicia. *Sportis. Revista Técnico-Científica del Deporte Escolar, Educación y Psicomotricidad*, 3(2), 286-302.
- Woods, P. (1987). *La escuela por dentro: la etnografía en la investigación educativa*. Barcelona: Paidós. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=81984>
- Yin, R. (1994). *Case Study Research: Design and Methods* (2.ª ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Zapata, J., Calderón, A., & Gaviria, D. (2018). ¿Quién es un buen profesor? Un caso con estudiantes de educación secundaria en Medellín-Colombia. *VIREF. Revista de Educación Física*, 7(1), 19-33.

La inserción laboral de los jóvenes españoles en tiempos de pandemia

Labour Insertion of Spanish Youth in Times of Pandemic

Verónica Sevillano-Monje¹

Mario León-Sánchez²

José González-Monteagudo³

Resumen

Los cambios de la sociedad y el mercado laboral afectan directamente a la población, especialmente en tiempos de crisis. El objetivo de este estudio es analizar cómo la población joven se ha visto afectada en el ámbito laboral como consecuencia de la pandemia provocada por el COVID-19 en España. Para ello, revisamos documentos oficiales a nivel nacional sobre la situación del mercado de trabajo a través de la técnica de análisis documental centrándonos en tres momentos: antes, durante y después de la declaración del estado de alarma. Los resultados arrojan que el paro ha afectado a los jóvenes especialmente en el segundo cuatrimestre y que el grupo de jóvenes que se han visto afectados en menor medida por estas circunstancias han sido aquellos que poseen una titulación postsecundaria no superior con orientación profesional.

Palabras clave: jóvenes, mercado laboral, tasa de paro.

Abstract

Changes in society and the labor market directly affect the population, especially in times of crisis. The aim of this study is to analyze how the young population has been affected in the labor market as a result of the pandemic caused by the COVID-19 in Spain. To do this, we reviewed official documents at the national level on the labor market situation through the technique of document analysis focusing on three moments: before, during and after the declaration of the state of alarm. The results show that unemployment has affected young people especially in the second quarter and that the group of young people who have been affected least by these circumstances have been those who have a post-secondary degree not higher with a professional orientation.

Keywords: youth, labor market, unemployment rate.

¹ Universidad de Sevilla, <https://orcid.org/0000-0002-1533-5829>, vsevillano@us.es

² Universidad de Sevilla, <https://orcid.org/0000-0002-2649-944X>, mleons@us.es

³ Universidad de Sevilla, <https://orcid.org/0000-0002-3094-8092>, monteagu@us.es

1. Introducción

La sociedad y el mercado de trabajo sufren cambios constantes que afectan directamente a la población y a su modo de vida. Igualmente, estos cambios exigen la adaptación rápida y acelerada de los individuos en el ámbito personal, formativo y laboral, aún más en tiempo de crisis. En este sentido, la pandemia provocada por el COVID-19 ha puesto de manifiesto una vez más las fluctuaciones del mercado laboral, así como la evolución de los empleos más demandados según las necesidades del mercado.

Esto supone que a los trabajadores no solo se les requiera una titulación concreta, sino que también se valoran competencias y habilidades profesionales distintas a las que se desarrollan específicamente en el ámbito académico. En este trabajo analizamos cómo la población joven se ha visto afectada en el ámbito laboral como consecuencia de la pandemia en España.

2. Fundamentación teórica

La inserción laboral es un factor clave para los procesos de transición a la vida adulta y de integración social ya que permite la adquisición de independencia económica, reconocimiento social y familiar, acceso a bienes, aumento del capital humano y mejora del autoconcepto o autoestima (Jurado, Olmos, y Pérez, 2015; Moreno, López, y Segado, 2012). Sin embargo, las dinámicas entre la oferta y la demanda, los cambios que sufre el mercado de trabajo y las transformaciones socioeconómicas afectan de forma particular a la inserción laboral juvenil (García-Moreno y Feliciano-Pérez, 2019; Weller, 2007).

La familia juega un papel fundamental en la inserción laboral de los jóvenes ya que, dependiendo de su situación socioeconómica, puede influir en las oportunidades de formación que estos tengan (Perojo, 2014). También es importante la desconexión que existe entre la escuela y el mercado laboral. Esta desconexión supone que los jóvenes no salgan preparados del sistema educativo y desconozcan las características del mercado de trabajo, por lo que las empresas podrían tener resistencia a su contratación (Weller, 2007). En este sentido, Perojo (2014) menciona que la relación entre mercado de trabajo y jóvenes es una relación de desconocimiento mutuo a pesar de que ambos se necesitan para mantenerse activos.

No obstante, el desajuste que menciona Weller (2007) no puede cubrirse con la mejora constante de la empleabilidad de la población activa (Rodríguez y Diestro, 2014), aunque se sigue cumpliendo el supuesto de que a mayor formación mayores oportunidades de acceder a un empleo, mantenerlo y que este sea de calidad (Rodríguez, De-Juanas, y González, 2016). Estos mismos autores encuentran que los jóvenes en situación de vulnerabilidad creen que los beneficios de los estudios son menores y tienen más interés por abandonar la formación prematuramente para buscar trabajo que aquellos que no se encuentran en la misma situación.

Finalmente, en tiempos de crisis y dificultades económicas, las empresas dejan de contratar y los jóvenes son los primeros en perder su empleo. Además, el abuso de mecanismos contractuales y el incumplimiento de las leyes laborales también empeora la inserción laboral de este colectivo (Weller, 2007).

3. Metodología

El objetivo de este estudio es analizar cómo la población joven se ha visto afectada en el ámbito laboral como consecuencia de la pandemia provocada por el COVID-19 en España. Para ello, haremos uso de la técnica de análisis documental consistente en *examinar documentos ya escritos que abarcan una amplia gama de modalidades* (Bisquerra, 2014, p. 349). Concretamente, revisaremos documentos oficiales a nivel nacional en los que se analiza la situación del mercado de trabajo antes de decretar el estado de alarma en España (14 de marzo), durante y tras el levantamiento del estado de alarma (21 de junio), poniendo el foco especialmente en el colectivo de jóvenes (entre los 16 y los 29 años).

Los documentos que revisaremos serán el paquete estadístico del Instituto Nacional de Estadística (INE), los informes del Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE) y los informes del Observatorio de Ocupaciones. Todas las instituciones nombradas recopilan información a nivel estatal y con carácter público.

En la revisión de los documentos nombrados, se tendrán en cuenta categorías como la evolución del desempleo, el número de contratos, la duración y tipos de contratos, desgranando la información siempre que sea posible, por edades.

4. Resultados

Según el INE (2020b), los resultados arrojan que la tasa de paro en España es mayor entre los jóvenes de 16 a 19 años de edad antes, durante y tras la pandemia, con unos valores de 47,29 en el primer trimestre y 54,50 en el segundo para ambos sexos. La tasa de paro entre los jóvenes de 20 a 24 años es menor siendo 30,12 en el primer trimestre y 6,77 puntos más en el segundo. No obstante, el paro sigue siendo más acuciante en el caso de las mujeres en los dos grupos de edad (61,07 y 38,20 en el segundo trimestre, respectivamente).

Esta diferencia entre los grupos de edades puede estar relacionada en gran medida con la finalización de los estudios postobligatorios. Si focalizamos nuestra mirada ahora en el paro según la formación, observamos que los valores de paro son mayores tanto en la primera y segunda etapa de la educación secundaria obligatoria como en la educación superior antes, durante y después del estado de alarma. El número de jóvenes que se han visto afectados en menor medida por estas circunstancias han sido aquellos que poseen una titulación postsecundaria no superior con orientación profesional. Como ejemplo nombraremos que en el primer trimestre el número de parados en la etapa de educación superior eran 81,8 mil personas frente a 102,2 mil personas de ambos sexos entre los 20 a 24 años, mientras que el número de parados en la etapa de postsecundaria no superior con orientación profesional para ambos sexos en el mismo grupo de edad era de 63,1 mil personas en el primer trimestre frente al 56,4 mil en el segundo cuatrimestre (INE, 2020a.) No obstante, observamos que el número de parados según la titulación se reduce proporcionalmente si tenemos en cuenta también el último trimestre de 2019.

Según el SEPE (2020), a junio de 2020 la variación del empleo de los jóvenes apuntados en los Servicios Públicos de Empleo menores de 25 años para ambos sexos fue de 5,08 % con

respecto al mes anterior y del -0,4 % de 25 a 29 años. Por sector económico, encontramos que los valores son negativos en todos los sectores excepto en la agricultura y en aquellas personas que no contaban con un empleo anterior (10,86 %).

La variación anual del paro registrado en los Servicios Públicos de Empleo también aumenta exponencialmente de enero (-0,97 %) a junio (28,09 %) de 2020.

Si nos centramos ahora en las ocupaciones que presentaron en marzo un crecimiento mensual e interanual en la contratación de menores de 30 años a nivel estatal, vemos que estas fueron, en orden por número de contratos, cajeros y taquilleros (excepto bancos) y oficiales, operarios y artesanos de otros oficios, entre otros (Observatorio de las ocupaciones, 2020a). Sin embargo, en junio la ocupación con mayor crecimiento fue la de teleoperador (Observatorio de las ocupaciones, 2020b).

Finalmente, el tipo de contrato con mayor porcentaje de contratos independientemente de la edad del trabajador según el SEPE (2020) es el contrato temporal con un 82,04 % y el mayor número de contratos ha sido en el sector servicios (630.125 en el mes de junio).

5. Conclusiones

Este trabajo evidencia cómo la población joven se ha visto afectada en el ámbito laboral como consecuencia de la pandemia mundial del COVID-19 en España, aumentando especialmente en el segundo trimestre del año. Igualmente, se ha observado que aquellos jóvenes que tienen una titulación postsecundaria con orientación profesional sufren en menor medida el paro en comparación con aquellos que tienen una titulación inferior o superior.

Por tanto, se considera fundamental orientar a los jóvenes en su formación y preparación para el acceso al mercado laboral atendiendo a la conexión de su formación con las características y necesidades de este. De esta forma, desarrollarán competencias y habilidades profesionales que le aseguren un mayor éxito en el acceso y mantenimiento de un empleo.

Finalmente, y debido a los cambios que sufre el mercado laboral, es importante que los jóvenes desarrollen las habilidades personales conocidas como *soft skills* o habilidades blandas. En la actualidad, las empresas revelan la tendencia a dar más importancia a estas habilidades personales que a los conocimientos profesionales (Valūnaitė, Puksas, Gulbinskienė, y Mockienė, 2019). Estas habilidades son, entre otras, la adaptabilidad, la resiliencia, la asertividad, las habilidades de comunicación, la inteligencia emocional, el liderazgo, el trabajo en equipo, la creatividad y la innovación.

6. Referencias bibliográficas

- Bisquerra, R. (2014). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- García-Moreno, J., & Feliciano-Pérez, L. (2019). ¿Siguen vigentes los modelos teóricos clásicos de la inserción laboral juvenil? *Anduli, Revista Andaluza de Ciencias Sociales*, 18, 49-72. <http://dx.doi.org/10.12795/anduli.2019.i18.03>
- Instituto Nacional de Estadística. (2020a). *Parados por nivel de formación alcanzado, sexo y grupo de edad*. <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=6392#!tabs-tabla>

- Instituto Nacional de Estadística. (2020b). *Tasa de paro por distintos grupos de edad, sexo y comunidad autónoma*. <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=4247#!tabs-tabla>
- Jurado, P., Olmos, P., & Pérez, A. (2015). Los jóvenes en situación de vulnerabilidad y los programas formativos de transición al mundo del trabajo. *Educación*, 51(1), 211-224. <http://dx.doi.org/10.5565/rev/educar.648>
- Moreno, A., López, A., & Segado, S. (2012). *La transición de los jóvenes a la vida adulta. Crisis económica y emancipación tardía*. Barcelona: Obra Social La Caixa.
- Observatorio de las ocupaciones (2020a). *Ocupaciones con tendencia positiva en la contratación. Marzo 2020*. <https://www.sepe.es/HomeSepe/que-es-el-sepe/observatorio/tendencias.html?mgnlFormToken=53ad3eb7-bd39-40ca-ad1e-0afb15dc757d>
- Observatorio de las ocupaciones. (2020b). *Ocupaciones con tendencia positiva en la contratación. Junio 2020*. <https://www.sepe.es/HomeSepe/que-es-el-sepe/observatorio/tendencias.html?mgnlFormToken=53ad3eb7-bd39-40ca-ad1e-0afb15dc757d>
- Perojo, I. (2014). La inserción social y laboral de los jóvenes tutelados y extutelados. En G. Pérez, & Á. De-Juanas (Ed.). *Educación y jóvenes en tiempos de cambios* (pp. 43-53). Madrid: UNED.
- Rodríguez, A., De-Juanas, A., & González, A. (2016). Atribuciones de los jóvenes en situación de vulnerabilidad social sobre los beneficios del estudio y la inserción laboral. *Revista Española de Pedagogía*, 74(263), 109-126.
- Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE) (2020). *Demandantes de empleo, paro, contratos y prestaciones por desempleo. Junio 2020*. <http://www.sepe.es/HomeSepe/que-es-el-sepe/estadisticas/datos-avance/datos.html>
- Valūnaitė, G., Puksas, A., Gulbinskienė, D., & Mockienė, L. (2019). Student experience on the development of transversal skills in University Studies. *Pedagogika*, 133(1), 63-77. <https://doi.org/10.15823/p.2019.133.4>
- Weller, J. (2007). La inserción laboral de los jóvenes: características, tensiones y desafíos. *Revista de la Cepal*, 92, 61-82.

Estudio comparativo desde el punto de vista del género con relación al nivel de conocimiento sobre abuso sexual contra la infancia del profesorado

Comparative Study From the Point of View of Gender in Relation to Teachers' Level of Knowledge About Child Sexual Abuse

Garazi Alonso López¹

Resumen

El abuso sexual contra la infancia es una grave problemática actual, tal y como reflejan diferentes estudios internacionales y nacionales realizados al respecto. El sistema educativo, y con ello el profesorado, juega un papel fundamental a la hora de prevenir o detectar situaciones de abuso sexual en su alumnado. El objetivo de este estudio es comparar desde el punto de vista del género, el nivel de conocimiento que tiene el profesorado sobre el abuso sexual contra la infancia. Se ha estudiado una muestra aleatoria de profesores y profesoras (n=483) mediante el cuestionario propuesto por López (1994) y Pereda et al. (2012), adaptado y validado al contexto del estudio. Los resultados obtenidos reflejan un nivel de conocimiento parecido en ambos géneros, siendo ligeramente superior el nivel de conocimiento del género femenino. Destaca la baja formación recibida al respecto y el escaso conocimiento del método de evaluación.

Palabras clave: profesorado, conocimiento, abuso sexual infantil.

Abstract

Child sexual abuse is a serious current problem, as reflected in various international and national studies conducted on the subject. The educational system, and therefore the teachers, plays a fundamental role in preventing or detecting situations of sexual abuse in their students. The objective of this study is to compare, from the point of view of gender, the level of knowledge that teachers have about child sexual abuse. A random sample of teachers (n=483) has been studied by means of the questionnaire proposed by López (1994) and Pereda et al. (2012), adapted and validated to the context of the study. The results obtained show a similar level of knowledge in both genders, being slightly higher the level of knowledge of the female gender. The low training received in this respect and the scarce knowledge of the evaluation method stand out.

Keywords: teachers, knowledge, child sexual abuse.

¹ Universidad del País Vasco (UPV/EHU), 0000-0001-5769-4152, galonso014@ehu.ikasle.es

1. Introducción

El abuso sexual contra la infancia es un tipo de maltrato que según la Organización Mundial de la Salud (2013), lo sufre un 9.1 % de niños, niñas y adolescentes menores de 18 años en Europa. En un 13.4 % de los casos, las víctimas son mujeres, mientras en un 5.7 % se trata de hombres. Traslado de estos porcentajes a la población infantil existente en Europa, se podría decir que 18 millones de niños, niñas y adolescentes menores de 18 años sufren abuso sexual en dicho continente (OMS, 2013).

Se trata de una problemática que en muchos casos permanece oculta, ya que el agresor utiliza todo tipo de manipulación, amenaza o engaño para evitar que la persona abusada revele el abuso (Save The Children, 2001). Por lo tanto, las estimaciones realizadas al respecto reflejan que la prevalencia sería de un 20 % en el caso de mujeres, y entre un 5 y un 10 %, en el de los hombres (OMS, 2013).

Tomando como referencia el único estudio de prevalencia realizado en la población española (López, 1994), un 18.9 % de las personas entrevistadas afirmó haber sufrido abuso sexual en la infancia, siendo un 22.5 % de ellas mujeres, y un 5.2 % hombres.

2. Fundamentación teórica

Respecto a la protección a la infancia, la Convención de los Derechos sobre el niño (1989), ratificada por el Estado Español un año después, recoge lo siguiente:

«Los Estados Partes adoptarán todas las medidas legislativas, administrativas, sociales y educativas apropiadas para proteger al niño contra toda forma de perjuicio o abuso físico o mental, descuido o trato negligente, malos tratos o explotación, incluido el abuso sexual, mientras el niño se encuentre bajo la custodia de los padres, de un representante legal o de cualquier otra persona que lo tenga a su cargo» (Artículo 19).

Por lo tanto, el sistema educativo también forma parte de dichos agentes de protección a la infancia. En palabras de Pérez de Albéniz, Lucas y Pascual (2011): «la escuela es un observatorio privilegiado del desarrollo de nuestros niños y niñas, y supone una fuente inestimable de recursos para la detección, la notificación y la prevención (a todos los niveles) de las situaciones de maltrato» (p. 86).

En la misma dirección, el Proyecto de Ley Orgánica de Protección integral a la infancia y la adolescencia frente a la violencia (19 de junio de 2020) pone especial énfasis en la obligación de notificar situaciones en las que haya indicios de desprotección y señala a:

«aquellas personas que por razón de su cargo, profesión, oficio o actividad, tengan encomendada la asistencia, el cuidado, la enseñanza o la protección de niños, niñas o adolescentes y, en el ejercicio de las mismas, hayan tenido conocimiento de una situación de violencia ejercida sobre los mismos» (Artículo 14, p. 16).

Esa misma obligación también se incluye en el Protocolo de prevención y actuación en el ámbito educativo, ante situaciones de posible desprotección y maltrato, acoso y abuso sexual infantil y adolescente, publicado por el Departamento de Educación, Política Lingüística y Cultura del Gobierno Vasco (15 de noviembre de 2016), recordando al profesorado su obligación legal de notificar. En cambio, Save The Children (2017) apunta que solo un 15 % de las escuelas lo notifica a las autoridades pertinentes. Y expertos como Greco, Guilera y Pereda (2017) destacan que la formación del profesorado en temas de prevención y detección del abuso sexual contra la infancia y la adolescencia es muy escasa o nula en la mayoría de los países del continente.

Tomando en cuenta lo señalado, el objetivo de este estudio es analizar el nivel de conocimiento sobre abuso sexual contra la infancia que presenta el profesorado, y analizar si existen diferencias de género en relación a este aspecto entre estos profesionales de la Educación.

3. Metodología

La muestra de este estudio cuantitativo está compuesta por 483 profesores, siendo un 76 % mujeres (n=369) y un 24 % hombres (n=114), de centros educativos públicos, privados y concertados (los gestión administrativa es privada y reciben financiación pública, entre otras) ubicados en la comunidad autónoma del País Vasco de España. Se trata de profesionales en activo en diferentes etapas educativas que abarcan desde la escuela infantil (0-2 años), hasta la enseñanza universitaria, con experiencia en educación desde 0 a 50 años.

El instrumento utilizado ha sido un cuestionario, creado tomando como referencia el utilizado por López (1994) y Pereda et al. (2012), adaptado y validado al contexto del estudio. Está compuesto por 17 ítems divididos en dos secciones: la primera está compuesta por 8 preguntas que recogen datos sociodemográficos (edad, sexo, tipo de centro en el que trabajan, etapa en la que imparten docencia, entre otras) y la segunda sección se centra en cuestiones relacionadas con el conocimiento sobre abuso sexual infantil, tales como, formación previa, prevalencia, agresor, figura protectora, consecuencias y método de evaluación.

4. Resultados

En este apartado se presentan las respuestas más elegidas, clasificándolas en dos grupos conformados por el género, esto es el de las mujeres y el de los hombres:

Respecto a si los docentes participantes han recibido o no formación previa, el 87 % de las mujeres (n=320) ha contestado que «no», lo que contrasta con un 13 % (n=49) que «sí» ha recibido. En el caso de los hombres, ocurre algo similar, un 85 % (n=97) ha contestado que «no», frente a un 15 % (n=17) que «sí» ha recibido formación al respecto.

Al preguntarles sobre qué porcentaje de prevalencia tiene el abuso sexual contra la infancia en el caso de las niñas, la respuesta más elegida con un 27 % de las mujeres participantes (n=101), la sitúa entre un «6-10 % de la población», y un 25 % (n=94), es decir, la segunda respuesta más elegida, ha contestado que «no sabe». En el caso de los hombres, ocurre a la inversa, un 33 % (n=38) ha contestado que «no sabe», seguido del 20 % (n=23) que sitúa la prevalencia de las niñas entre el «6-10 % de la población».

En el caso de la prevalencia en niños, un 34 % de las profesoras (n=126) la sitúa «entre un 2-5 % de la población» y el 25 % (n=95), ha contestado que «no sabe». En el caso de este ítem también, ocurre a la inversa, es decir, la mayoría de los profesores participantes (37 %, n=42), afirma «no saber» la respuesta, y la segunda opción más elegida (24 %, n=27) cree que se da «entre un 2-5 % de la población».

Cuando se les pregunta sobre quién situarían como agresor en primer y en segundo lugares, las mujeres y hombres docentes participantes en el estudio han respondido lo mismo. Es decir, la opción más elegida ha sido «algún amigo de la familia» en primer lugar (un 27 % de las mujeres, n=101; un 21 % de los hombres, n=24) y en segunda posición (un 21 % de las mujeres, n=78; un 20 % de los hombres, n=23).

Respecto a la figura protectora en casos de abuso sexual contra la infancia, las mujeres han contestado que se trataría de la madre, situando en primer lugar a la madre biológica (43 %, n=160), y en segundo lugar a la madre adoptiva (27 %, n=100). En el caso de los hombres, también creen que se trataría de la madre biológica en primer lugar (53 %, n=60), y en segundo lugar, a diferencia de la respuesta dada por las mujeres, sitúan a «alguien desconocido, pero sin relación especial con el/la niño/a» (19 %, n=22).

Al preguntar sobre las consecuencias que puede tener el abuso sexual contra la infancia en la vida de las personas, la gran mayoría de las mujeres y hombres participantes creen que tiene mucha importancia. Así lo conciben, de forma similar, un 93 % de las mujeres (n=345) y un 88 % de los hombres (n=100).

La última variable a evaluar, es la relacionada con el método de evaluación. En este caso también, las respuestas de mujeres y hombres son bastante similares, ya que el 91 % de las profesoras (n=335) dice no conocerlo, al igual que el 93 % de los hombres (n=106).

En general, se podría decir que los resultados han sido parecidos en el caso de las mujeres y los hombres, es decir, han contestado parecido excepto en el caso de la variable, figura protectora. Destaca el bajo porcentaje de docentes que han recibido formación previa al respecto y el poco conocimiento que existe del método de evaluación.

5. Conclusiones

En rasgos generales, se podría destacar que el profesorado participante tiene un nivel de conocimiento adecuado sobre la problemática del abuso sexual contra la infancia; más concretamente, este dato se aprecia cuando es preguntado sobre la figura protectora y las consecuencias que el abuso tiene en el desarrollo evolutivo de los y las menores de edad.

En cambio, un gran porcentaje de toda la muestra responde firmemente que «no sabe» los datos sobre la prevalencia del abuso sexual contra la infancia, y otra gran parte de los y las participantes sitúan la prevalencia en un porcentaje inferior al publicado por la Organización Mundial de la Salud (2003). Aunque en el estudio de Naciones Unidas sobre violencia contra la infancia (2006), se propone un rango del 7 % al 36 % en el caso de las mujeres abusadas durante su infancia y del 3 % al 29 % en el caso de los hombres.

Cabe destacar la escasa formación recibida al respecto y el desconocimiento del método de evaluación publicado en el año 2016 por el Departamento de Educación, Política Lingüística y Cultura del Gobierno Vasco.

En conclusión, se aprecia que las mujeres presentan un mayor nivel de conocimiento al respecto, por lo que consideramos necesario desarrollar una formación adecuada para el profesorado en activo (Greco et al., 2017), con el objetivo de dar una respuesta más adecuada desde el ámbito educativo al problema del abuso sexual infantil.

6. Referencias bibliográficas

- Asamblea General de las Naciones Unidas (1989). *Convención sobre los derechos del niño*. <https://www.un.org/es/events/childrenday/pdf/derechos.pdf>
- Gobierno Vasco. Departamento de Educación, Política Lingüística y Cultura (2016). *Protocolo de prevención y actuación en el ámbito educativo ante situaciones de posible desprotección y maltrato, acoso y abuso sexual infantil y adolescente y de colaboración y coordinación entre el ámbito educativo y los agentes que intervienen en la protección de la persona menor de edad*. https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/dif11/es_5613/adjuntos/Protocolo_Educacion_15_noviembre_2016.pdf
- Greco, A. M., Guilera, G., & Pereda, N. (2017). School staff members experience and knowledge in the reporting of potential child and youth victimization. *Child Abuse Neglect*, 72, 22-31. doi: 10.1016/j.chiabu.2017.07.004
- López, F. (1994). *Los abusos sexuales a menores. Lo que recuerdan de adultos*. Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales.
- Pereda, N., Arch, M., Guerra-González, R, Llerena, G., Berta-Aleman, M., Saccinto, E., & Gascón, E. (2012) Conocimientos y creencias sobre abuso sexual infantil en estudiantes universitarios españoles. *Anales de Psicología*, 28(2), 524-531.
- Pérez de Albéniz, A., Lucas, B., & Pascual, M. T. (2013). El papel del maestro y la escuela en la Protección Infantil: Detección de casos y notificación en los servicios de protección infantil en La Rioja. *Contextos Educativos. Revista de Educación*, (14), 85-100. <https://doi.org/10.18172/con.641>
- Pinheiro, P. S. (2006). *Informe mundial sobre violencia contra los niños y niñas*. Naciones Unidas. <https://observatoriodelainfancia.vpsocial.gob.es/productos/pdf/informeMundialSobreViolencia.pdf>
- Boletín Oficial de las Cortes Generales (2020). Proyecto de Ley Orgánica de protección integral a la infancia y la adolescencia frente a la violencia (19 de junio de 2020). http://www.congreso.es/public_oficiales/L14/CONG/BOCG/A/BOCG-14-A-22-1.PDF
- Save the Children (2001). *Abuso sexual infantil: Manual de formación para profesionales*. España: Save the Children. https://www.savethechildren.es/sites/default/files/imce/docs/manual_abuso_sexual.pdf
- Save the Children (2017). *Ojos que no quieren ver. Los abusos sexuales a niños y niñas en España y los fallos del sistema*. España: Save the Children. https://www.savethechildren.es/sites/default/files/imce/docs/ojos_que_no_quieren_ver_12092017_web.pdf
- World Health Organization (WHO). (2013). *European report on preventing child maltreatment*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe. http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0019/217018/European-Report-on-Preventing-Child-Maltreatment.pdf

Narrativas del profesorado: una aproximación a sus concepciones pedagógicas

Teacher Narratives: An Approach to their Pedagogical Conceptions

Fredy Alejandro Velásquez Paniagua¹

Juan Carlos Palacio Bernal²

Resumen

En un momento histórico donde se advierte el pluralismo de la forma en que cada comunidad asimila y reconfigura el conocimiento, las necesidades de cambio implican volver sobre las individualidades para procurar que sus concepciones se puedan articular con los discursos que provienen desde la externalidad. Esta investigación tuvo como objetivo la comprensión de los significados que conciben los profesores sobre la pedagogía y la práctica pedagógica en un contexto específico. Sobre la base de que los profesores reconstruyen y resignifican un saber pedagógico a partir de la *praxis* y desde un enfoque cualitativo de tipo biográfico-narrativo, la información recolectada mediante los relatos de vida y las entrevistas semiestructuradas, se abordó a través de un análisis paradigmático de datos narrativos. Desde allí emergen concepciones sobre la pedagogía, la práctica pedagógica y sus determinantes que ubican al profesorado al margen de cualquier concepción instrumental o simplificada exclusivamente al acompañamiento pedagógico.

Palabras clave: práctica pedagógica, concepciones, narrativas.

Abstract

In a historical moment where pluralism is noticed in the way in which each community assimilates and reconfigures knowledge, the needs for change imply going back to individualities to ensure that their conceptions can be articulated with the discourses that come from externality. This research aimed to understand the meanings that teachers conceive about pedagogy and pedagogical practice in a specific context. On the basis that teachers re-construct and re-signify a pedagogical knowledge based on praxis and from a qualitative approach of a biographical-narrative type, the information collected through life stories and semi-structured interviews was addressed through a paradigmatic analysis of narrative data. From there, conceptions about pedagogy, pedagogical practice and its determinants emerge that place teachers outside of any instrumental or simplified conception exclusively of pedagogical accompaniment.

Keywords: pedagogical practice, conceptions, narratives.

¹ Universidad Católica de Manizales (Colombia), <https://orcid.org/0000-0001-6910-608X>, alejoses1@hotmail.com

² Universidad Católica de Manizales (Colombia), <https://orcid.org/0000-0002-4001-105X>, jpalacio@ucom.edu.co

1. Introducción

Cada vez más, y de manera contundente, se evidencian exigencias de cambio y expectativas de mejoramiento en la educación por parte de los actores sociales. En un marco de sociedades del conocimiento donde se advierte la pluralidad en la forma de asimilación, reelaboración y difusión del conocimiento desde cada cultura, los cambios en educación, además de incluir a los agentes políticos, económicos, la infraestructura y la cultura en general, implican la necesidad de volver la mirada sobre los sujetos particulares y procurar que sus concepciones se puedan articular con las formas declarativas de conocimientos que se presentan desde los actores e instituciones externas, en este caso, a un plantel educativo.

Uno de los agentes principales de los procesos educativos es el profesor, que posicionado como un profesional reflexivo, reconstruye nuevos significados desde su *praxis* pedagógica situada, que a su vez resignifican concepciones de la pedagogía y su función en un contexto particular. Todas estas reconstrucciones se forman y dinamizan desde la experiencia particular del profesorado en sus trayectorias profesionales configurando narrativas sobre lo educativo.

Es en estas narrativas donde se pueden escudriñar resignificaciones sobre la pedagogía y la práctica pedagógica que fundamentan el quehacer del profesorado y proporcionan un conocimiento situado a tener en cuenta frente a las intervenciones externas que procuren los cambios exigidos a nivel educativo y minimicen las posibles resistencias; por lo tanto esta exposición responde a la pregunta: ¿qué significados acerca de la pedagogía y práctica pedagógica concibe el profesorado desde sus narrativas educativas?

2. Fundamentación teórica

El concepto de pedagogía constituye una acepción polisémica y por lo tanto, no hay una definición universal ni comprensión epistémica unívoca y categórica de su naturaleza (Ortiz, 2017). Esto se evidencia cuando se exponen, por ejemplo, las diferentes determinaciones con las que se ha concebido la pedagogía de acuerdo a la tradición cultural (académica) desde la que se aborde el problema de la formación humana y la educación.

Desde Colombia, las reflexiones en torno a la educación y la pedagogía se han servido de la noción de campo tomada de la teoría de Pierre Bourdieu; noción que se configura como metáfora, espacio o escenario de disputas entre sujetos y objetos histórico-simbólicos desplegando, luchando y generando tensiones (Corvalán, 2012).

Así que, «la estructura del campo es un estado de la relación de fuerzas entre los agentes o las instituciones que intervienen en la lucha o, si ustedes prefieren, de la distribución del capital específico que ha sido acumulado durante luchas anteriores y que orienta las estrategias ulteriores» (Echeverri, 2009, p. 120).

Estas acepciones han generado proliferaciones de conceptos, comprensiones y explicaciones desde la educación y la pedagogía configurando campos. Una de estas estructuras teóricas se materializa en la propuesta de un Campo Conceptual y Narrativo de la Pedagogía (CCNP)

en donde se generan problematizaciones experimentales, experienciales, históricas y conceptuales que ponen en tensión los constructos conceptuales y generan reconceptualizaciones, reelaboraciones y síntesis desde las situaciones culturales concretas. Estas manifestaciones teórico-prácticas adquieren la forma de narrativas en donde se cuecen resignificaciones de lo pedagógico y educativo en un marco de proliferaciones, en definitiva, se retoman herramientas conceptuales y desde las narrativas para comprender las resignificaciones de las diferentes concepciones que se desplazan y perviven dentro de la pedagogía en la voz del profesorado.

La utilización de un CCNP como marco conceptual, tiene para esta investigación, al menos tres consecuencias: Concebir la pedagogía como un conjunto de saberes que posibilitan una concepción del profesorado sin reducciones instrumentales o encierros disciplinarios (Echeverry y Zambrano, 2014); el reconocimiento de que los conceptos son históricos y por ende se relativizan, adquiriendo nuevos sentidos en contextos concretos, en este caso, desde las narrativas de los profesores; y que un CCNP brinda condiciones de posibilidad para escudriñar y comprender los sentidos y resignificaciones que los profesores conciben sobre los objetos y discursos de la pedagogía.

3. Metodología

La investigación se llevó a cabo desde un enfoque cualitativo de tipo biográfico-narrativo que brindó los marcos de posibilidad en cuanto a la manera de abordar el problema y conseguir eficazmente el propósito, ya que este enfoque privilegia el análisis de las descripciones que las personas o colectivos conciben sobre los acontecimientos de la vida y sus contextos particulares, orientando la mirada en la profundidad.

En el presente diseño metodológico se establecieron tres instrumentos de recolección de datos, de los cuales la observación fue el instrumento inicial para reconocer el problema y plantear su abordaje; además, dentro del conjunto de los no influenciados por el investigador, a cada informante seleccionado se le solicitó proporcionar un relato de vida; y desde los instrumentos influenciados por el investigador se estableció una entrevista semi-estructurada.

El análisis de la información se llevó a cabo bajo un procedimiento paradigmático de datos narrativos y procediendo artesanalmente (Deslauriers, 2004) por comparación constante, teniendo en cuenta el proceso inductivo de categorías extraídas propiamente de las narrativas de los profesores.

Al tener un conjunto robusto de categorías, se procedió con la clasificación, reducción, relación y proposición de nuevas categorías que reunieron lo esencial de las anteriores, específicamente relacionándolas con un foco temático o categoría central emergente surgida de ellas mismas.

Finalmente, se establecieron las relaciones dentro de una lógica narrativa, con el apoyo bibliográfico que permitiera una comprensión de esos significados pedagógicos que se develaron en el proceso de investigación para la construcción del informe final.

4. Resultados

Se realizó el proceso de codificación artesanal donde se logró la emergencia de la concepción de práctica pedagógica como mediación intencionada; esta concepción se manifestó como la categoría fundamental después de la saturación de los códigos. Igualmente, dicha categoría tiene relación directa y se sostiene en dos categorías de análisis principales: la concepción de la pedagogía como posibilidad de transformación y la vocación del profesorado como determinante de la práctica pedagógica desde las narrativas que se entretejen en el transcurso de la experiencia profesoral.

Con respecto a la categoría de pedagogía como posibilidad de transformación, tanto de la realidad personal del ser humano en formación como de la realidad contextual (comunitaria), la reflexión de los profesores se separa ocasionalmente de la discusión sobre la naturaleza epistémica de la pedagogía y se enfoca, no tanto en un saber erudito sino en una posibilidad que se manifiesta de manera permanente.

Se concibe la pedagogía más como una disposición para, que como cúmulo de conocimiento erudito sobre la educación. Esto implica, desde la voz del profesorado, dos líneas fuertes de reflexión: A nivel externo, la caracterización de los sujetos (alumnos) y contextos; a nivel interno, las relaciones interpersonales, emociones y expectativas del profesor sobre los resultados formativos de su práctica pedagógica. Así las cosas, desde una perspectiva pragmática, las teorías y modelos pedagógicos adquieren vida de acuerdo a la reflexión permanente que hace el profesor sobre sí mismo, los sujetos de formación y los contextos para alcanzar las transformaciones según sus expectativas de cambio.

En lo referente a la concepción de la práctica pedagógica como mediación intencionada, desde las narrativas del profesorado, esta mediación constituye un abanico de posibilidades a significar que va en contra de la reducción funcional de concebir la figura del profesor como un mero facilitador en la práctica pedagógica o, desde el discurso actual más generalizado, de concebir al profesor como un mero acompañante y, por ende, a la pedagogía como acompañamiento.

Es importante recalcar que, si bien la mediación en sí misma tiene mucho de facilitar, acompañar, solucionar problemas, intervenir en conflictos y diferencias entre la tríada estudiante-profesor-formación, no se reduce solo a estas funciones. Desde la voz del profesorado, la función principal del profesor es la mediación, pero una mediación intencionada y dirigida a procesos de formación humana.

Así las cosas, la mediación permite la práctica de acciones educativas que se revisten de significado tanto para él como para los estudiantes y, en esta dirección, la mediación implica un ejercicio mental del profesor de manera permanente, no como mero gestor del currículo, sino como un pedagogo.

Finalmente, emerge la categoría de vocación como determinante de una buena práctica pedagógica: un profesor con vocaciones supera las dificultades que el contexto, las personalidades de los sujetos y sus propias emociones configuran como obstáculos para llevar a cabo

la mediación intencionada; además se preocupa por su cuidado personal que le permite ser modelo de formación y lo diferencian de aquel profesor que solo se enfoca en una práctica transmisionista.

5. Conclusiones

Dentro de un CCNP, los discursos, las perspectivas, las prácticas y los sujetos adoptan posiciones simétricas, independientemente de la espacialidad que habiten (gobierno, academia, institución educativa). En este marco se posibilita el estudio y la relevancia de las narrativas de los sujetos-actores de la educación como es el caso de los profesores. La investigación permitió la reafirmación del profesor como un sujeto reflexivo que activa sus concepciones para determinar las decisiones y acciones en su práctica pedagógica, alejando la figura del profesorado de cualquier determinación instrumental de solo reproducción con base en un marco referencial y prescriptivo desde las externalidades. En definitiva, los resultados de esta investigación que surgen a partir de las narrativas educativas del profesorado permiten comprender la emergencia de una tensión entre significaciones de:

- La pedagogía como acompañamiento, frente a la concepción de la pedagogía como posibilidad de transformación.
- La práctica pedagógica como gestión curricular, frente a la concepción de la práctica pedagógica como mediación intencionada.
- La figura del profesor fundamentalmente como facilitador, frente a la concepción del profesorado como modelo de formación con base en una vocación firme.

6. Referencias bibliográficas

- Corvalán, R. (2012). El campo educativo: Ensayo sociológico sobre su diferenciación y complejización creciente en Chile y América Latina. *Estudios Pedagógicos*, 38(2), 287-298. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052012000200018>
- Deslauriers, J. (2004). *Investigación cualitativa. Guía práctica*. Pereira: Papiro.
- Echeverri Sánchez, J. (2009). Múltiples comienzos de un campo conceptual de la pedagogía. En A. Martínez Boom & F. Peña Rodríguez (Ed.). *Instancias y estancia de la Pedagogía* (pp. 45-74). Bogotá: Editorial Bonaventuriana.
- Echeverri Sánchez, J., & Zambrano Gutiérrez, I. (2014). Un campo conceptual y narrativo de la pedagogía. En *Congreso de investigación y pedagogía; III nacional y II internacional*. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
- Ortiz Ocaña, A. (2017). Configuración epistémica de la pedagogía. Tendencias que han proliferado en la historia de la educación. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 19(29), 165-195. <https://doi.org/10.19053/01227238.7570>

El desarrollo local universitario. Una mirada desde las brechas de género de la Universidad de Granma

Local University Development. A View From the Gender Gaps of the University of Granma

Ana Elisa Gorgoso Vázquez¹

Adrián Pedro Gorgoso Suárez²

Elena María Díaz Rosabal³

Resumen

Analizar las brechas de género desde la academia continúa siendo una necesidad científica. Se ha logrado el acceso de las mujeres a la educación, pero la representación en los espacios académicos sigue estando mayoritariamente en manos de los hombres; se mantiene la segregación horizontal y vertical y el llamado «techo de cristal». Por tanto, se impone visibilizar estos procesos desde el desarrollo local universitario; para ello, el siguiente trabajo se propone como objetivo caracterizar las brechas de género presentes en los principales procesos universitarios que desarrolla el claustro de la Universidad de Granma. Los resultados, direccionados en tres etapas de trabajo (pilotaje, caracterización y análisis interpretativo), emanan de la triangulación de métodos y técnicas. Las brechas de género se expresan en acciones, comportamientos y formas de pensar en los diversos escenarios socioculturales, inadvertidos frecuentemente por su carácter naturalizado, que influyen en el desarrollo local de la comunidad universitaria.

Palabras clave: brechas de género, segregación horizontal y vertical, Universidad de Granma.

Abstract

Analyzing gender gaps from academia continues to be a scientific necessity. Women's access to education has been achieved, but representation in academic spaces continues to be mostly in the hands of men; horizontal and vertical segregation and the so-called "glass ceiling" remain. Therefore, it is necessary to make these processes visible from the point of view of local university development; to this end, the following work is proposed as an objective to characterize the gender gaps present in the main university processes developed by the faculty of the University of Granma. The results, directed in three work stages (piloting, characterization and interpretative analysis), emanate from the triangulation of methods and techniques. The gender gaps are expressed in actions, behaviors and ways of thinking in the various socio-cultural scenarios, often unnoticed because of their naturalized character, which influence the local development of the university community.

Keywords: gender gaps, horizontal and vertical segregation, University of Granma.

¹ Departamento de Gestión Sociocultural para el Desarrollo, Universidad de Granma, Bayamo, Cuba, <https://orcid.org/0000-0001-8207-2902>, agorgosov@udg.co.cu

² Departamento de Gestión Turística, Centro de Capacitación Turística de Granma (FORMATUR), Bayamo, Cuba, <https://orcid.org/0000-0002-0647-363X>, adrian.gorgoso@grm.mintur.gob.cu

³ Departamento de Gestión Sociocultural para el Desarrollo, Universidad de Granma, Bayamo, Cuba, <https://orcid.org/0000-0002-3152-8989>, ediazr@udg.co.cu

1. Introducción

La incorporación de las mujeres a los estudios superiores constituye una importante conquista histórica. Pero en el mundo de hoy, el proceso de lucha por la erradicación de la discriminación y por la igualdad de género debe producirse dentro del sistema educativo y no fuera de él. Actualmente no se trata de luchar por entrar, sino de tener estrategias para que esa inclusión no retroalimente los modelos de desigualdad. En la actualidad, la información sobre los contenidos relacionados con el género se trabaja con especial atención en los medios de comunicación masiva, en los diferentes eventos y escenarios científicos internacionales y nacionales, pero en las comunidades universitarias carece de sistematización. Todavía existen limitaciones en su tratamiento desde las interioridades de los claustros universitarios, los currículos profesionales de cada carrera y desde los factores culturales y regionales que pueden influir en las desigualdades y brechas de género que se generan en estos espacios académicos.

Las universidades, como nivel superior de enseñanza, están orientadas a formar profesionales y generar nuevos saberes; de ahí la importancia de que dichas misiones sean asumidas desde una perspectiva inclusiva, que priorice la participación, la aceptación de la diversidad y la legitimación de todos y todas. La formación de profesionales sensibilizados con la necesidad de subvertir relaciones de poder por color de piel, sexo, etc., es actualmente una prioridad, esencialmente en países como el nuestro, con un sistema socialista. Cuba contribuye también a estos estudios que se desarrollan a nivel mundial. A partir del año 1959, la participación de la mujer en la educación y en la estructuración de un movimiento feminista político, fueron factores determinantes del cambio que convertía a la mujer en protagonista de las nuevas políticas y acciones realizadas por la Revolución.

La educación ha sido un instrumento histórico de liberación de las mujeres cubanas. Las políticas sociales diseñadas por la Revolución en el sector de la educación han tenido un significativo impacto en los éxitos alcanzados por las mujeres. No obstante, prevalecen diferencias histórico-culturales que determinan modos distintos de socialización para hombres y mujeres. La transformación de las mujeres cubanas como sujetos activos de la sociedad socialista ha resultado un proceso complejo y no exento de diferencias, tanto a nivel educacional, como en la sociedad y en la vida privada de las féminas.

Aspectos tales como el androcentrismo en las ciencias, la segregación vertical y la segregación horizontal, el condicionamiento de estereotipos de género a través de las relaciones entre los/las docentes y estudiantes, la ausencia de la perspectiva de género como eje transversal, han sido identificados por diversos autores como expresiones patriarcales que caracterizan estos espacios.

La Universidad de Granma (UDG) no está exenta de estos patrones patriarcales visibles en los principales procesos universitarios. Esta realidad impone la necesidad de incorporar en las agendas científicas investigaciones que visibilicen las brechas de género desde perspectivas diferentes, especialmente cuando los resultados relacionados con esta problemática en nuestra provincia tienen como punto de mira a la familia, la violencia hacia la mujer, el empoderamiento femenino, las desigualdades entre hombres y mujeres; pero adolecen de estudios y visiones de lo que acontece desde el desarrollo local de la comunidad universitaria,

específicamente desde los procesos académicos que se dan en ella y que también reproducen la cultura patriarcal preponderante en nuestro territorio.

He aquí la pertinencia de este estudio, donde se pretende incluir nuevas miradas analíticas, recreando lo cultural como eje vertebrador del proceso de internalización del género, en cuanto a lo que me corresponde por ser hombre o mujer, donde la cultura orienta, conduce y establece el comportamiento de las mujeres en un espacio contextual específico, al determinar la percepción que tienen las féminas de su labor dentro de la comunidad universitaria. En correspondencia con ello, se determina como objetivo general: caracterizar las brechas de género presentes en los principales procesos universitarios que desarrolla el claustro de la Universidad de Granma, con la finalidad de potenciar su desarrollo local.

2. Fundamentación teórica

Para una mejor comprensión, la investigación emplea los conceptos de Brechas de género, Segregación horizontal y vertical y «techo de cristal» trabajados desde el abordaje internacional hasta nuestro país, y orientados hacia el tratamiento de las brechas de género en el mundo académico.

En los años 70, con los avances en las teorizaciones del feminismo y la teoría de género, comienza a interesarle a la academia lo relacionado con las brechas de género, al realizar una serie de cuestionamientos relacionados con varios aspectos tales como división del trabajo: ¿quién hace qué?; fuentes de ingreso: ¿quién recibe la mayor cantidad de ingresos u otra clase de beneficios?; patrones de gastos: ¿quién es responsable de los gastos y cuánto gasta?; disponibilidad de tiempo: ¿quién está disponible para trabajar y cuándo está disponible?; toma de decisiones: ¿quién toma las decisiones fundamentales (estratégicas, de recursos)?; y acceso y control de los recursos: ¿quién tiene acceso y controla los diferentes recursos?

Cuando se hace referencia a las brechas de género estamos entendiéndolas como la distancia que existe entre mujeres y hombres con relación al acceso, participación, oportunidades y beneficios del desarrollo en todos los ámbitos de la vida social. Brechas en el ámbito económico, educativo, social, político, cultural o tecnológico (PNUD, 2016).

Las brechas de género son las desigualdades que existen entre hombres y mujeres en el acceso a los recursos y servicios, el ejercicio de derechos, la participación pública y la igualdad de oportunidades. La brecha de género es una excelente vía para ilustrar la discriminación de las mujeres en la sociedad y su desigualdad (PNUD, 2016, 2017).

Las respuestas científicas para conceptualizar las brechas de género han sido complejas en la medida que se acercan a indicadores que se consideran neurálgicos en el sistema de relaciones e interacciones sociales; ello ilustra el carácter transversal del género en los procesos cotidianos. No obstante, se mantiene un mismo denominador común: la existencia de un problema de discriminación o de desventaja que evidencia distancias entre hombres y mujeres.

Las brechas de género son el resultado de diversos factores culturales, sociológicos y económicos que una comunidad vive. Abordarlas y avanzar en su cierre implica establecer instancias de análisis, propuestas de política y decisiones relacionadas con la integración, que

comienzan con la educación y continúan a través de todo el proceso formativo, las que junto a todos los otros elementos culturales, contribuirían a eliminar los estereotipos que a la postre dificultan la plena igualdad de género.

En esta investigación, los autores estudian las brechas de género que se mantienen en los procesos académicos como parte de fenómenos heredados de la cultura patriarcal, entendiendo las brechas de género como las diferencias que existen entre mujeres y hombres en el mundo académico, con relación al acceso, participación, oportunidades y beneficios del desarrollo profesional, en las cuales las mujeres quedan en desventaja.

Otro de los aspectos visualizados desde las comunidades universitarias que generan brechas, es la Segregación vertical: a medida que se escala en categorías docentes y grados científicos hay una disminución presencial de las mujeres, y una concentración de los hombres en los máximos niveles. Se ven universidades feminizadas pero el ejercicio profesional, en especial desde el examen de las jerarquías, sigue siendo masculino: más hombres en categorías científicas y docentes, así como en puestos de toma de decisiones en los ámbitos científicos y académicos. (Alfonso, 2015; Fernández, 2016).

El acceso, el éxito y la superación profesional de las mujeres es una realidad que tipifica los espacios del saber, pero también persiste el llamado «techo de cristal». En los años 80 se comenzó a utilizar este término para denominar las barreras invisibles, pues son sutiles y difíciles de constatar, porque dificultan el acceso, permanencia y logro de las mujeres a los puestos de mayor poder y a su superación profesional, en cualquier ámbito laboral.

El «techo de cristal» alude también a un conjunto de factores o barreras culturales resultado del proceso de socialización entre hombres y mujeres, entre las que se encuentran: la tradicional división de tareas domésticas, las responsabilidades del cuidado de los hijos y la incompatibilidad de los roles familiares y profesionales, que limitan su ascenso en el mundo del saber. Esto esencialmente ocurre por la insuficiente redimensión de los roles de género tradicionales, a la vez que por la perpetuidad patriarcal se continúa privilegiando los espacios públicos para el hombre y los privados para la mujer. Esa visión estereotipada en la división de roles que se vivencia en espacios familiares y comunitarios, también se encuentra en los espacios académicos, pues están internalizados como parte de la cultura asumida y transmitida por vía generacional. (Alfonso, 2015; Fernández, 2016).

Otros de los elementos que generan brechas desde la academia, abordados en los estudios realizados por las autoras antes mencionadas, son la sobrecarga a la que están sometidas las mujeres, y la tensión entre los espacios públicos y privados. De igual manera, abordan el mantenimiento de relaciones patriarcales de propiedad y control, que hacen que las brechas de género formen parte de la vida cotidiana de las mujeres, y aún prevalezcan representaciones tradicionales sobre lo masculino y lo femenino que influyen sobre la sexualidad y la educación.

3. Metodología

Abordar las brechas de género desde los claustros universitarios implica la necesidad de analizarlas en su articulación con los contextos sociocultural y comunitario que les son

consustanciales. Las relaciones que se establecen en las universidades están determinadas por modos de vida, costumbres, estereotipos, creencias y expresiones de la cultura patriarcal que configuran el comportamiento del claustro universitario. La investigación se realizó a partir de tres etapas:

1. Pilotaje de investigación, donde se efectuó un cuestionario a mujeres y hombres académicos(as) de la comunidad universitaria para tener un acercamiento a las posibles brechas de género presentes en el claustro de la UDG. También se identificaron los posibles indicadores, desde el análisis cuantitativo, que reflejan estas brechas.
2. En un segundo momento se realizó un diagnóstico, por su carácter flexible y dinámico, dirigido a detectar, caracterizar e interpretar las necesidades y potencialidades para identificar las prácticas culturales que influyen en las brechas de género presentes en el claustro de la UDG y los posibles factores que desde la institución están influyendo en esas brechas.
3. Análisis interpretativo de los datos, con la intención de la interpretación valorativa del comportamiento de las brechas de género en el claustro de la UDG, explicando cuáles son dichas brechas, así como el descubrimiento de otros elementos que inciden en su aparición.

Universo de población y muestra. Se seleccionó el universo de estudio, considerándose como criterios de selección: Ubicación de las facultades: se escogieron las facultades que se encuentran ubicadas en la Sede Peralejo, perteneciente al municipio de Bayamo: las facultades Ciencias Económicas y Sociales, y de Cultura Física, se encuentran en el contexto urbano de la ciudad y las facultades de Ciencias Agrícolas, Medicina Veterinaria y Ciencias Técnicas, en una zona rural a 17 Km de la cabecera del municipio.

Distribución de mujeres y hombres: en los principales procesos universitarios que desarrolla el claustro de la comunidad universitaria de la Sede Peralejo.

Voluntariedad para participar en la investigación. El *universo* se encuentra conformado por 672 profesores, que conforman el claustro de la Sede Peralejo, de la Universidad de Granma. De este universo se han seleccionado como *muestra* las facultades que radican en el municipio de Bayamo: la Facultad de Medicina Veterinaria (FMV), con un total de 63 profesores; Facultad de Ciencias Técnicas (FCT), con un total de 50, y la Facultad de Ciencias Agrícolas (FCA), con un total de 69 profesores. En el Campus II se encuentra la Facultad de Cultura Física (FCF), con un total de 135, y en prolongación de la calle General García, la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales (FCES), con un total de 114 profesores, para un total, entre todas las facultades, de 431 docentes.

4. Resultados

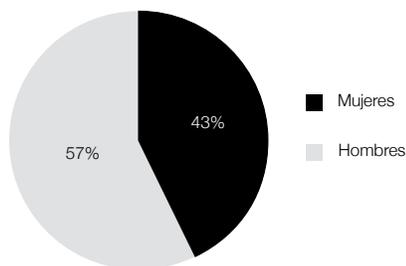
Las brechas de género son un fenómeno heterogéneo y multicausal que demandan para su comprensión caracterizar el contexto y las circunstancias en donde se expresan. No se puede concebir la caracterización de esta comunidad sin denotar la tipicidad de la Universidad de

Granma, la cual se encuentra asentada en el municipio Bayamo, provincia Granma, a 17 Km de la ciudad, en una zona rural llamada Peralejo. Esto le imprime a la UDG un tipo de postura en la cual los valores, idiosincrasia, estereotipos, están bien arraigados al patrón patriarcal imperante en la provincia.

En la provincia Granma, a los 10 días del último mes del año 1976, mediante la Ley N.º 1307, se creó la nueva red de Centros de Educación Superior del país y con ello la UDG. Comenzó el curso escolar 1976-1977 en el que solamente existían carreras de orden agropecuario, Agronomía y Medicina Veterinaria, ganando en reconocimiento y utilidad bajo el nombre de Instituto Superior de Ciencias Agropecuarias de Bayamo (ISCAB). En el verano de 1997 cambia su denominación por Universidad de Granma (UDG), al ampliar su espectro de formación a profesionales de ramas tan variadas como Ciencias Económicas y Empresariales, Técnicas, Sociales y Humanísticas, sin perder jamás el impacto logrado en las Ciencias Agropecuarias, que se extiende a todo el oriente cubano, con 44 años de calidad y prestigio.

La Universidad de Granma, en el año 2015, a través del proceso de integración y luego de un arduo trabajo organizativo, se une con la Universidad de Ciencias Pedagógicas y la Facultad de Cultura Física, teniendo una connotación especial por la distancia que existe entre todos los centros, ubicados en dos municipios, lo que implica espacios distintos de socialización: Manzanillo, con la Sede Blas Roca, ubicada en las proximidades del centro de la ciudad; y Bayamo, con tres escenarios: la Sede Peralejo, en la parte rural del municipio, alejada a 17 Km, donde se encuentra ubicado el Rectorado, las vicerrectorías y las Facultades de Medicina Veterinaria, Ciencias Agrícolas y Ciencias Técnicas; y las otras dos sedes, localizadas en la zona urbana: Campus 2, situada en la periferia de la ciudad, y la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, emplazada en una de las arterias principales de la urbe citadina: la calle General García. La UDG cuenta con un claustro de 672 profesores en la Sede Central de Peralejo; de ellos, 291 son mujeres y 381 son hombres, para un 43 y 57 %, respectivamente.

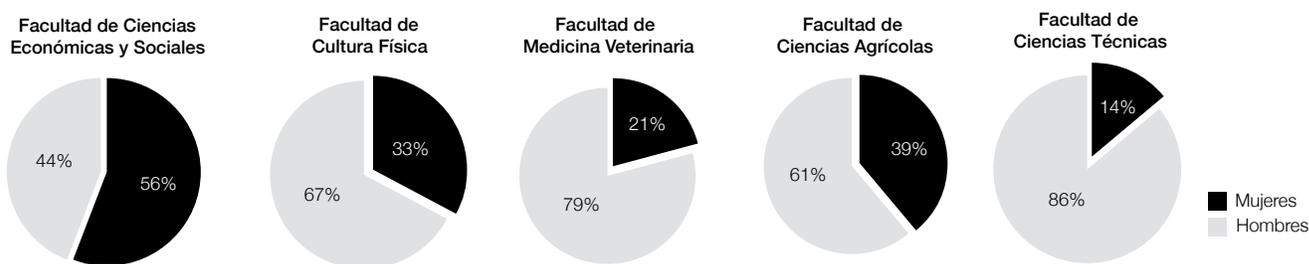
Gráfico 1
Gráfico circular que exhibe la distribución de mujeres y hombres del claustro de la sede Peralejo, de la Universidad de Granma



Fuente: Recursos Humanos, Universidad de Granma. Diciembre 2019.

La distribución del claustro por facultades en esta comunidad universitaria objeto de estudio, refleja una mayor cantidad de docentes pertenecientes al sexo masculino, sobre todo en las facultades que se encuentran compuestas por las carreras de Ingeniería Forestal, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Agrícola, Agronomía, Ingeniería Industrial, Cultura Física y Medicina Veterinaria, las cuales están integradas mayormente por hombres y relacionadas con las «ciencias duras», por lo que las féminas son minoría en ellas.

Gráfico 2
Gráficos circulares que exponen la distribución de mujeres y hombres por facultades, de la sede Peralejo, de la Universidad de Granma



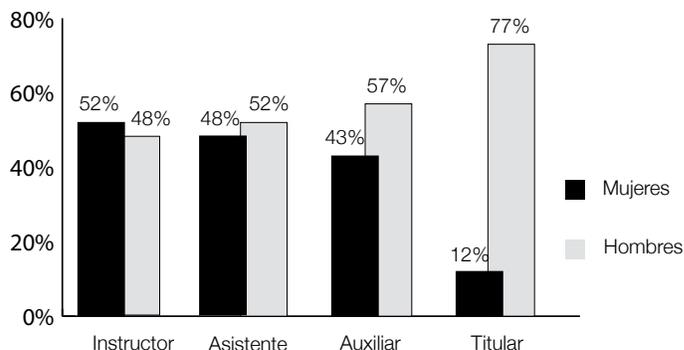
Fuente: Recursos Humanos, Universidad de Granma. Diciembre 2019.

La representación de los hombres en las ciencias ya mencionadas reafirma lo asociativo del conocimiento exacto, más tangible, cuantificable y objetivo con lo masculino, en tanto los objetos científicos más subjetivos e intangibles son estudiados por mujeres, al comprenderse desde su correspondencia con lo femenino. Esta característica la vemos reflejada en la composición de la FCES, donde hay más mujeres que hombres, debido a que en ella se encuentran las carreras de Gestión Sociocultural para el Desarrollo, Estudios Socioculturales, Derecho, Economía y Contabilidad, que pertenecen a las Ciencias Sociales y Humanísticas o las llamadas «ciencias blandas». Esto está asociado también con los estereotipos de que las mujeres son mejores para las «ciencias blandas» y el trabajo menos pesado, y los hombres para las «ciencias duras» y el trabajo pesado o de mayor empleo de fuerza física, lo cual manifiesta otra de las brechas de género presentes en la UDG, identificándose una *Segregación horizontal*.

Otro de los aspectos analizados para este estudio fue el asociado con el desempeño del rol profesional, donde se manifiesta otra de las brechas de género relacionada con las categorías docentes y científicas del claustro. En las categorías de Asistente hasta Auxiliar hay mayor representación de hombres que de mujeres y existe menor diferencia entre mujeres y hombres en las categorías docentes inferiores, como la de Instructor. De manera contrastante, la representatividad de hombres aumenta en las categorías superiores; sobre todo, en la categoría de Auxiliar y Titular, donde existe una mayor diferencia. Es decir, en la medida en que se

asciende en las categorías docentes, disminuye la presencia de mujeres, por lo que la brecha aumenta a medida que aumenta la categoría, reflejando estos datos, la Gráfico 3.

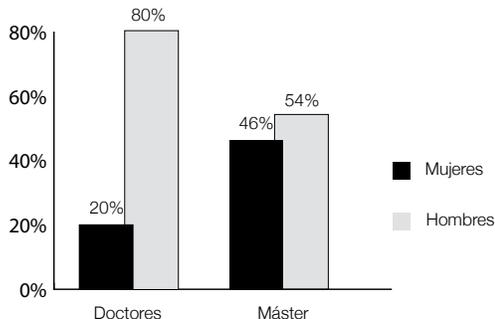
Gráfico 3
Gráfico en columnas que contempla las Categorías Docentes por sexo,
de la sede Peralejo, de la Universidad de Granma



Fuente: Recursos Humanos, Universidad de Granma. Diciembre 2019.

También en las Categorías Científicas existe una mayor representación de másteres y doctores hombres que mujeres, por lo que de manera general, la Universidad, en el contexto en el que se encuentra, genera mayor desarrollo de los hombres del claustro que de las mujeres. En el caso de los másteres resulta proporcional con la diferencia porcentual de hombres y mujeres que existe en el claustro. Sin embargo, en el caso de los doctores(as), la brecha se hace mayor, al existir una diferencia de 60 puntos porcentuales de los hombres.

Gráfico 4
Gráfico en columnas que expone las Categorías Científicas por sexo,
de la sede Peralejo, de la Universidad de Granma



Fuente: Recursos Humanos, Universidad de Granma. Diciembre 2019.

A esta brecha se le conoce como *Segregación vertical*: a medida que se escala en Categorías docentes y científicas hay una disminución presencial de las mujeres, y una concentración de los hombres en los máximos niveles. Vemos entonces expresiones del androcentrismo masculino a partir de la prevalencia del hombre como protagonista del saber y del modelo masculino, o sea, desde la producción científica y desde los actores responsables de dicha producción. A partir de estos datos es posible dar cuenta de otras de las brechas de género relacionadas con el «techo de cristal» existente en esta comunidad universitaria.

En la UDG, el «techo de cristal» para las mujeres está relacionado con esas barreras invisibles que impone el contexto social y la cultura patriarcal que aún persisten en nuestra provincia; tiene su expresión desde el propio acceso a los puestos como profesoras, pues existe una diferencia significativa con respecto a los hombres, de modo que pareciera que a las mujeres se les dificulta el acceso a tales puestos, no por leyes que así lo condicionen, porque en nuestro país hombres y mujeres gozan de iguales derechos y así lo promueven las leyes, sino por estereotipos de género que no han cambiado y que hacen que las mujeres, por la diversidad de roles que juegan, fundamentalmente en el hogar, no accedan por igual a los espacios del saber, que implican concentración, esfuerzo, tiempo y, en muchas ocasiones, priorizar las responsabilidades profesionales por encima de cualquier otra responsabilidad de la vida. El «techo de cristal» en la universidad se recrudece en el paso de Máster a Doctora, y en el logro de las categorías de Auxiliar y Titular. No todas las féminas lo logran, fundamentalmente por el nivel de exigencia que conlleva y la contraposición de dicha meta con el espacio personal y familiar. Se identifican, además, aspectos culturales que generan estas brechas como la doble jornada laboral, la carga doméstica, principal cuidadora de la familia y principal responsable de la descendencia, todos matizados por la cultura patriarcal prevaleciente en nuestra provincia. Esta situación también habla de una insuficiente gestión institucional que promueva un desarrollo de la superación profesional de manera equitativa, pues para alcanzar cada una de estas categorías Docentes y Científicas hay que vencer ciertos requisitos profesionales, y no están creadas las estrategias para que las mujeres del claustro puedan balancear la carga generada por la vida laboral y la personal.

5. Conclusiones

1. En la Universidad de Granma las brechas de género se visibilizan en los principales procesos universitarios que desarrolla el claustro para su desarrollo local, matizados por la cultura patriarcal que prevalece en el contexto granmense. Fundamentalmente son visibles las relacionadas con:
 - La Segregación vertical, en tanto hay constancia sobre el alto índice de cargos de dirección ejercidos por hombres, así como las categorías Científicas y Docentes lideradas por el sector masculino, a diferencia de menores niveles en el caso de las féminas.
 - Se visibiliza en la comunidad universitaria la Segregación horizontal, en la medida en que los hombres se asocian principalmente con las llamadas «ciencias duras»

(Facultades de Ciencias Técnicas, Ciencias Agrícolas, Medicina Veterinaria y Cultura Física) y las mujeres continúan mayormente representadas en las «ciencias blandas» (Facultad de Ciencias Económicas y Sociales).

- Se corrobora la presencia del llamado «techo de cristal», teniendo en cuenta que las féminas deben atravesar barreras invisibles, las cuales se tornan difíciles por estar acompañadas y respaldadas por las construcciones culturales de tipo patriarcal, que dificultan la conciliación laboral-familiar e interfieren en la consecución de metas profesionales.
2. Se precisa de un trabajo más profundo en la política institucional de la UDG, enfocado desde el desarrollo local universitario, para erradicar el divorcio que aún existe entre el ámbito público y el privado, con vistas a trabajar en la modificación de ideas, valoraciones, modos de actuación y de relaciones respecto al género, que aún persisten producto de la cultura patriarcal que todavía existe en la sociedad actual.

6. Referencias bibliográficas

- Alfonso, R. (2015). *Mujeres académicas: ¿subjetividad fragmentada?* (Tesis de pregrado). Universidad de La Habana, La Habana.
- Fernández, L. (2016). *Género y mujeres académicas ¿Hasta dónde la equidad?* (Material en soporte digital de la Maestría de Género de la Universidad de La Habana).
- PNUD (2017). *Roles y brechas de género: De la percepción a la (no) remuneración*. <http://americalatinagenera.org/newsite/index.php/es/informate/informate-noticias/noticia/3372-roles-y-brechas-de-genero-de-la-percepcion-a-la-no-remuneracion>

Experiencias docentes en la formación integral y calidad educativa: el caso de la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto

Teaching Experiences in Integral Formation and Educational Quality: the Case of the High School Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto”

Juliana Marivel Zambrano Izquierdo¹

Juan Carlos Palacio Bernal²

Resumen

El presente trabajo pretende hacer un acercamiento a la importancia de las experiencias docentes en la formación integral y calidad educativa. Este trabajo tuvo como objetivo principal comprender el valor de las experiencias docentes a través del discurso biográfico narrativo en los procesos de configuración de experiencias y prácticas en la formación integral de los estudiantes de la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto. Se empleó el enfoque histórico hermenéutico, de tipo comprensivo, diseño biográfico narrativo. La información se recogió a través de entrevistas, revisión documental y observación participante.

Mediante el estudio de las experiencias docentes y su incidencia en la calidad educativa y formación integral, la institución educativa se convirtió en el lugar de investigación, para construir y reconstruir la historia, identidad, reencuentro de culturas y relaciones sociales. Además, es un espacio que permite reflexionar acerca del rol que tiene el docente partiendo de sus propios saberes, experiencias y lecturas en diferentes contextos, para promover la libertad y el pensamiento crítico que conlleve a asumir la autonomía para el futuro.

Palabras clave: calidad educativa, experiencias docentes, formación integral.

Abstract

This qualitative reflection article makes an approach to the relevance of teaching experiences in comprehensive training and educational quality in an educational institution in the city of Pasto. The main objective of this work was to understand the value of teaching experiences through narrative biographical discourse in the processes of configuration of experiences and practices in the comprehensive training of students of the high school “Institución Educativa Ciudad de Pasto”. The hermeneutic historical approach was used, it was of a comprehensive type and narrative biographical design. The information was collected through interviews, documentary review and participant observation.

Through the study of teaching experiences and their impact on the quality of education and integral formation, the educational institution became the place for the research in order to construct and reconstruct history, identity, meetings of cultures and social relations. Therefore, it becomes a space for knowledge where society, history and culture are constructed. Moreover, it is a space that allows reflection on the role of teachers based on their own knowledge, experiences and readings in different contexts, to promote freedom and critical thinking that leads to assume autonomy for the future.

Keywords: educational quality, teaching experiences, comprehensive training.

¹ Universidad Católica de Manizales (Colombia), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9607-1705>. Email: zjulianamarivel@hotmail.com

² Universidad Católica de Manizales (Colombia), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4001-105X>. E-mail: jpalacio@ucm.edu.co

1. Introducción

La investigación titulada «Experiencias docentes en la formación integral y calidad educativa: el caso de la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto» tiene como objetivo general comprender el valor de las experiencias docentes a través del discurso biográfico narrativo en los procesos de configuración de experiencias y prácticas en la formación integral de los estudiantes de la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto.

El presente estudio hace énfasis en el papel que juega la educación en los jóvenes, dado que, está presente en el hogar y en la institución educativa, a través del acompañamiento y guía de los docentes como los padres de familia en los procesos sociales, culturales y académicos. Por ello, la investigación reflejará la importancia de rescatar las experiencias de los docentes en su ejercicio de práctica pedagógica, las cuales contribuyen de manera significativa en la formación integral de los educandos.

La investigación se abordó desde un paradigma de investigación de carácter cualitativo, con un enfoque histórico hermenéutico, con un tipo de estudio comprensivo y un diseño de investigación biográfico narrativo, permite comprender el fenómeno social a partir de las mismas narrativas del sujeto de estudio (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). Asimismo, facilita evidenciar la incidencia de las prácticas educativas en los maestros para la formación integral de los estudiantes en la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto. La información se recogió a través de entrevistas, revisión documental e indagación sobre cada uno de los docentes y el impacto que han tenido en la formación integral de los estudiantes de la institución educativa, abarcando las experiencias más significativas.

2. Fundamentación teórica

La pedagogía desde la perspectiva de Durkheim (1973), es una relación sistemática entre la actividad educacional y la ciencia educativa; busca que la sociología tenga presentes principios psicológicos para la reflexión de la educación. La pedagogía teoriza sobre las prácticas de la educación, cuyo objetivo es describir o explicar el devenir de las mismas; es decir, se tiene en cuenta el pasado y el presente para avanzar al futuro a partir de realidades específicas, identificando las construcciones sociales a partir de experiencias en las prácticas.

En la actualidad se vincula la pedagogía con calidad, para referirse a las prácticas educativas en entornos escolares (Cossio, 2014), como un elemento indispensable en la *praxis* pedagógica para los docentes de calidad, en procesos de formación como camino integral en los seres humanos (Cossio, 2014). El término «calidad educativa» aparece por primera vez en 1983 en un informe de «A Nation at Risk», que cuestionaba las condiciones de la educación y cómo afectaba negativamente la integración de la sociedad norteamericana; por tanto, necesitaba ser trasformada (Quintana, 2018). Surge la necesidad de reestructurar la educación para que responda a las necesidades sociales, económicas y políticas de la época. A partir del surgimiento del término, ha estado presente en agendas y planes de trabajo internacionales, nacionales e instituciones locales; con el fin de ejercer control, vigilancia a los procesos

educativos, propiciando mejorar la educación como un servicio que ofrece el Estado a la comunidad (Casassus, 1999; Quintana, 2018).

Para alcanzar todas las metas propuestas en educación, es necesario contar con docentes que tengan una capacidad reflexiva, crítica y constante; capaces de mejorar su práctica pedagógica a partir de la comprensión y análisis de sus experiencias educativas en las instituciones (Schón, 1992; Monereo, 1991). Esto le permite al docente estar alerta de los comportamientos, estrategias, metodologías, didácticas, recursos y herramientas para determinar el impacto que tienen sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes (Abello, Hernández y Hederich, 2011).

La formación integral, se construye a partir de la conjugación de intereses de los estudiantes y con lineamientos establecidos en el currículo, teniendo en cuenta las dimensiones del ser humano, la didáctica y las metodologías usadas por los docentes en el desarrollo de sus clases (Maldonado, 2001). Asimismo, para Díaz y Quiroz (2005), la formación Integral hace referencia a la preparación de los estudiantes teniendo en cuenta las necesidades de su entorno, cultura y época histórica. Es decir, esto requiere un conocimiento previo del contexto específico y la comunidad, para ligar los contenidos de enseñanza con su situación cultural, social, familiar y geográfica, coadyuvando al fortalecimiento de las relaciones sociales a través del diálogo para lograr una mejor calidad de vida (Díaz y Quiroz, 2013).

3. Metodología

La información que brindaron los docentes fue de carácter cualitativa, la investigación tuvo un enfoque histórico hermenéutico, con un tipo de estudio comprensivo y de diseño biográfico narrativo. Esto permite comprender el fenómeno social a partir de las mismas narrativas del sujeto de estudio (Hernández, Fernández y Baptista, 2014), facilitando evidenciar la incidencia de las prácticas educativas en los maestros para la formación integral de los estudiantes en la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto.

Los participantes de esta investigación fueron 12 docentes de la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto, que realizan su labor en los niveles de educación básica, secundaria y media, y llevan trabajando en la institución durante un período superior a diez años. Todo esto con el ánimo de que los docentes puedan brindar información sobre el fenómeno de estudio a partir de sus experiencias laborales adquiridas en el contexto, permitiendo alcanzar los objetivos propuestos para este trabajo. Los datos que se obtuvieron de las entrevistas semiestructuradas, de la revisión documental y los relatos autobiográficos, arrojaron datos cualitativos que dan cuenta de los relatos, imaginarios y percepciones de los docentes sobre las experiencias más significativas de estos en la institución educativa, que han incidido en la configuración de metodologías y didácticas para el trabajo que desarrollan en las aulas de clases, procurando un mejoramiento de la calidad educativa y la formación integral del estudiantado. La información obtenida fue codificada y analizada con el uso del *software* especializado en el análisis de información cualitativa Atlas.Ti, 8. El análisis de la información se realizó por codificación abierta, codificación axial y selectiva.

4. Resultados

La formación del sujeto se convierte en un campo fundamental para la pedagogía, en el que se incluyen las reflexiones de los maestros en torno a las prácticas cotidianas en la escuela, las conceptualizaciones y teorías sobre el campo pedagógico. Para Herbart (citado en Runge y Garcés, 2011), el sujeto es formable y los docentes a través de su labor pedagógica contribuyen a dicha acción. La teoría que se desglosa en las clases y las prácticas educativas tanto dentro y fuera de las aulas, deben penetrar en el sujeto y contribuir en su formabilidad, que responda al entorno de los sujetos, la propia historia de vida del individuo e identidad personal y colectiva (Bolívar, 2014).

La calidad educativa hace referencia a los aspectos cualitativos y cuantitativos en aras de elevar los niveles de enseñanza y aprendizaje en la escuela (Seibold, 2000). A partir de la Segunda Guerra Mundial, los países que contaban con todos los recursos, herramientas e infraestructura para el trabajo en los centros escolares, produjeron un movimiento que buscaba mejorar la parte cualitativa de la educación, partiendo de las necesidades de cada individuo y de la sociedad en la cual se encontraba inmerso (Cossio, 2014). Esto impulsó la producción de literatura pedagógica y científica acerca del tema «Calidad educativa».

Asimismo, en los procesos multidimensionales que conllevan a una educación de calidad es importante resaltar el concepto de «equidad», «en educación tiene que ver, en general, con la igualdad de oportunidades y con el respeto por la diversidad» (Seibold, 2000, p. 223). Una igualdad se traduce en generar nuevas oportunidades a las personas que más lo necesitan, posibilitando que todos tengan acceso a los recursos materiales de la institución que se acompaña con prácticas pedagógicas dentro de ese ámbito. Ya que no basta con las herramientas materiales si no se cuenta con la orientación de un profesional para sacarle provecho a los recursos con que se cuenta (Urquidí, Losada, López y Yuste, 2015). Esto genera una educación que sea útil para el sujeto y le sirva para la vida.

Los proyectos pedagógicos en las aulas o los proyectos escolares, contribuyen en la construcción colectiva de conocimiento y el fortalecimiento de la gestión escolar y calidad educativa (Carrillo, 2004). Estos se convierten en instrumentos para generar nuevas formas de enseñanza y aprendizaje, a la vez que su transversalidad constituye un punto de encuentro entre las diferentes áreas del conocimiento y personal docente, administrativo y estudiantes que están en la institución educativa (Calvo, 1996).

La autoreflexión de los docentes respecto a su práctica pedagógica, debe ser constante y permanente (Zuluaga, 1997), ya que esto va a permitir innovar la *praxis* educativa atendiendo las necesidades de los individuos y del contexto que se han identificado con anterioridad. A esto, sumando el conocimiento teórico, metodológico y didáctico genera un fuerte impacto en la calidad de la educación y la calidad de vida de la sociedad en general (Ministerio de Educación Nacional, 2013).

5. Conclusiones

La investigación concibe las experiencias docentes como elementos fundamentales en la calidad educativa y la formación integral de los estudiantes en los centros escolares. A partir de estas prácticas de análisis y reflexión pedagógica sobre las vivencias en la escuela, se puede contribuir en la innovación educativa partiendo de las condiciones del sujeto y la realidad sociocultural en la que se desenvuelve. A través del discurso biográfico narrativo se devela la importancia de recordar las experiencias de los maestros en los procesos de formación de los estudiantes y del profesorado, entendido esto como un compromiso con la formación de los estudiantes.

Por último, se puede concluir que los trabajos investigativos y académicos por rescatar las experiencias docentes en pro de contribuir a una calidad educativa y formación integral de los estudiantes, solo se puede lograr a partir del análisis y reflexión sobre el acto educativo. La sistematización de estas vivencias toma sentido para docentes y estudiantes en la medida que se conviertan en elemento fundamental en la construcción de nuevas herramientas y metodologías en cada una de las áreas, todo esto enfocado en la formación del ser humano.

6. Referencias bibliográficas

- Abello, D., Hernández, C., & Hederich C. (2011). Estilos de enseñanza en docentes universitarios, una propuesta y validación de modelos teórico e instrumental. *Pedagogía y saberes*, (34), 141-154.
- Bolívar, A., (2014). Las historias de vida del profesorado: Voces y contextos. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 19(62), 711-734.
- Calvo, G. (1996). Los proyectos educativos institucionales y la formación de docentes. *Revista Colombiana de Educación*, (33). <https://doi.org/10.17227/01203916.5400>
- Carrillo, M. (2004). *Sistematización de la experiencia del grupo de investigación* (Tesis de maestría). Universidad de Antioquia, Medellín.
- Casassus, J. (1999). *Lenguaje, poder y calidad de la educación: Proyecto principal de educación en América Latina y del Caribe*. Chile: UNESCO-OREALC.
- Cossio, J. (2014). Pedagogía y calidad de la educación: una mirada a la formación del maestro rural. *Sophia*, 10(1), 14-23.
- Díaz, A., & Quiroz, R. (2005). *Educación, instrucción y desarrollo*. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Díaz, A., & Quiroz, R. (2013). La formación integral: una aproximación desde la investigación. *Ikala, Revista de Lenguaje y Cultura*, 18(3), 17-29. <http://www.scielo.org.co/pdf/ikala/v18n3/v18n3a2.pdf>
- Durkheim, E. (1973). *Educación y sociología*. Península.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Maldonado, M., (2001). *Las competencias, una opción de vida. Metodologías para el diseño curricular*. Bogotá: Ecoe.
- Monereo, C. (1991). *Enseñanza a pensar a través del currículo escolar*. Barcelona: Casals.
- Quintana, Y. (2018). Calidad educativa y gestión escolar: una relación dinámica. *Educación y educadores*, 21(2), 259-281.

- Runge, A., & Garcés, J. (2011). Educabilidad, formación y antropología pedagógica: repensar la educabilidad a la luz de la tradición pedagógica alemana. *Revista Científica Guillermo De Ockham*, 9(2), 13-25.
- Schön, D. (1992). *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en los profesionales*. Madrid: Paidós.
- Seibold, J. R. (2000). La calidad integral en educación. Reflexiones sobre un nuevo concepto de calidad educativa que integre valores y equidad educativa. *Revista Iberoamericana de Educación*, 23, 215-231. <https://doi.org/10.35362/rie2301012>
- Urkidi, P., Losada, D., López, V., & Yuste, R. (2015). El Acceso a la Formación Inicial del Profesorado y la Mejora de la Calidad Docente. *Revista Complutense de Educación*, 31(3), 353-364.
- Zuluaga, O. (1997). Los conceptos y las prácticas: una estrategia para hacer historia de la pedagogía. *Encuentro de investigadores distritales en Educación*. Bogotá: IDEP.

Programa «ADA»: alternativa para el desarrollo de la asertividad en el entrenador deportivo

"ADA" Program: An Alternative for the Development of Assertiveness in the Sports Coach

María de la Cruz Nápoles Salazar¹

Zuleidy Acosta Reyes²

Damaris Gastón González³

Resumen

Los resultados científicos en las últimas décadas, dirigidos a la superación del profesor, confirman la viabilidad de la capacitación en coaching educativo (Díaz & Cortés, 2020), además, muestra como se mejoran las competencias relacionadas con las funciones docentes. Por consiguiente, ¿cómo favorecer el desarrollo de la asertividad en cuanto factor de competencia comunicativa en el entrenador de iniciación deportiva? El objetivo de este trabajo es el de proponer un programa de entrenamiento que favorezca el desarrollo de la asertividad, como un factor de competencia comunicativa en los entrenadores de iniciación deportiva. El dispositivo metodológico parte del paradigma de la teoría crítica de la realidad. La investigación es de corte participativo. En esta, el uso de los métodos científicos posee una significación educativa para adoptar posiciones que promuevan el desarrollo personal-profesional. La pertinencia del programa «ADA», enfoque multimodal, admite su aplicación a otros niveles de la preparación deportiva.

Palabras clave: asertividad, comunicación, entrenador deportivo, programa.

Abstract

The scientific results in the last decades, aimed at the improvement of the teacher, confirm the viability of the training in Educational Coaching (Díaz & Cortés, 2020); and shows how related to management and teaching functions are improved. How to promote the development of assertiveness, as a factor of communicative competence in the coach of the sports initiation categories? The goal of this study is to develop a training program that favors the development of assertiveness, as a factor of communicative competence in the coaches of the initiation categories. The research is participatory. In this case, the use of scientific methods has an educational significance and a way to adopt positions that promote personal and professional development. The relevance and viability of the "ADA" program, admits its application at other levels of sports preparation.

Keywords: assertiveness, communication, sports coach, program.

¹ Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte, ORCID, 0000-0002-5499-3330, ramarin30@gmail.com

² Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte, ORCID, 0000000165215270, zuleidyar80@gmail.com

³ Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte, ORCID, 00000001-5330-7661, damarigp@uccfd.com

1. Introducción

Narra la mitología que las hadas, convertían en algo tangible, los deseos, necesidades, aspiraciones y sueños de los hombres; pues poseían el «don» de eliminar las carencias de los individuos.

Significando lo anterior: los sueños, necesidades y la imaginación del hombre en su formación psicológica y el carácter no metafísico, por el lugar que ocupan en el papel activo y transformador de los seres humanos, motivan a la denominación del programa «ADA»: Alternativa para el Desarrollo de la Asertividad, con el propósito de contribuir a la satisfacción de las necesidades que en esta materia presentan los educadores investigados.

La presencia de agresividad en las instalaciones deportivas, la carencia y el pobre conocimiento de formas que pueden ayudar a comunicarse mejor para el establecimiento de adecuadas relaciones interpersonales entre el entrenador y los atletas, son algunas problemáticas que afectan el potencial educativo del deporte. Así se reconoce el siguiente **problema científico**: ¿cómo favorecer el desarrollo de la asertividad, a modo de factor de competencia comunicativa en el entrenador de las categorías de iniciación deportiva? Temática compleja; en tanto tiene que ver con el comportamiento humano.

«...La subjetividad, es un producto social,...cultural, y de la educación, de las influencias familiares y grupales, pero estas se suman a las decisiones...» (Calviño, 2018 p. 24). El profesor como agente de cambio deberá enfrentar los retos que la sociedad le plantea en un escenario mundial cada vez más complicado desde el punto de vista económico, político y social. Resulta axiomático reconocer que el instrumental profesional con que cuenta no es suficiente.

Urge pues, la necesidad de que así como se habla de la didáctica del movimiento, se hable de la didáctica de la vida humana, para ir promoviendo una cultura de la comunicación interpersonal en el deporte; para ello, debemos ocuparnos del desempeño comunicativo personal del profesor para que desde ahí, pueda tributar a sus competencias profesionales.

La asertividad y el desarrollo de las habilidades comunicativas que las propicien, han sido cuestiones tratadas en los campos de la psicoterapia y de la organización empresarial. Asimismo ha sido demostrada su eficacia en el logro de mejores desempeños de los individuos en sus relaciones sociales. Su uso se ha extendido a la capacitación de dirigentes y a la consultoría empresarial.

En el terreno de la educación, se asiste a un mayor interés, en las últimas décadas, en cómo fomentar la asertividad en los niños y jóvenes. Sin embargo, siguen siendo insuficientes estos estudios en el campo pedagógico en general, y en especial en la actividad física poco se ha hablado de esta categoría. Solo algunos trabajos han hecho alusión al término como técnica para la preparación psicológica de los atletas.

Luego, la significación de esta indagación se encamina a no solo constatar un hecho científico, sino además transformar una realidad psicopedagógica en virtud de *proponer programa de entrenamiento que favorezca el desarrollo de la asertividad, como un factor de competencia comunicativa en los entrenadores de las categorías de iniciación deportiva de la escuela Comunitaria, Mayabeque, Cuba, a través de un proceso de enseñanza en grupo Coloquio.*

2. Fundamentación teórica

El andamiaje teórico del programa «ADA», descansa principalmente en una concepción filosófica general del hombre y la educación a partir del enfoque histórico cultural, acerca de la formación y desarrollo de los procesos psíquicos y la personalidad.

Se asumen los postulados esenciales que resaltan el lugar beligerante, activo del hombre y la concepción de la internalización como proceso de desarrollo.

Por otra parte, se alimenta de los resultados teóricos de investigadores cubanos e iberoamericanos, en áreas que se interrelacionan con el tema; (Cruz, Zaldívar, Pulgarin, García)... pero a su vez, constituye un estudio inicial encaminado a exponer su pertinencia para el entrenamiento asertivo en profesionales de la actividad física; lo que implica construir su aplicación desde una relación interdisciplinaria, de la naturaleza de los problemas sociales en su identidad, diversidad y unidad.

Incluye elementos teóricos que en un tema tan puntual, necesitan ser leídos (Bandura) en la consideración de los aportes de la teoría del aprendizaje social o del aprendizaje cognoscitivo social (Woolfolk, 1986), las estrategias conductuales cognitivas según las aproximaciones más actuales, los aportes de la doctrina humanista y la conceptualización del concepto Zona de Desarrollo Próximo de Vigotsky.

La comprensión de competencia comunicativa, implica la intencionalidad en la actuación personal con orientación exitosa al trato humano, a partir del dominio de conocimientos, destrezas y valores que capacitan al individuo para la práctica de las funciones informativa, reguladora y afectiva de la comunicación en variadas situaciones, de manera eficaz; tal como dijera Vigotski: «[...] Una palabra es un microcosmos de conciencia humana» (1982 p. 149).

Nos adscribimos como una línea de pensamiento integrativa para el tratamiento de la aserción bajo la visión de los postulados básicos siguientes:

- Aprendizaje observacional (modelaje) «[...] Los patrones de respuestas transmitidas ya sean gráficas o verbalmente pueden ser aprendidas por observación casi tan bien como lo presentado a través de demostraciones sociales» Bandura y Mischel, 1995.
- El mensaje del modelo, su recepción en una situación personalizada «[...] En la explicación de los fenómenos psíquicos...la personalidad se presenta como un conjunto de condiciones internas a través de las cuales pasan, modificándose, todos los excitantes externos». Rubinstein. S. L. (1959 p. 14).
- Ser asertivo implica un estilo de actuación que se expresa en la comunicación de forma abierta, franca y equilibrada, para exponer ideas y sentimientos o defender nuestros legítimos derechos, sin violentar el ajeno, para hacer sentir el valor de los demás actuando desde un estado interior de autoconfianza, en lugar de la emocionalidad limitante típica de la ansiedad, la culpa o la rabia. Es una condición personalizada e intermedia entre las conductas agresivas y pasivas en situación comunicativa.
- Los modelos y/o programas para el entrenamiento, se expresan según su etiología, (inhibición mediatizada por factores cognitivos, aspectos del aprendizaje, fallas en la discriminación de situaciones específicas para un comportamiento asertivo, etiología

multivariada) pero su limitación está en una no visión integradora de la aserción en la personalidad.

- Algunos investigadores reconocen la efectividad del enfoque multidimensional, como alternativa para el desarrollo y tratamiento de la aserción (Zaldívar), perspectiva a la cual se adscribe el programa.

3. Metodología

El dispositivo metodológico se sustenta en la teoría crítica de la realidad desde la perspectiva materialista dialéctica, donde se integran las acciones de transformación en grupos que promueven el desarrollo de actitudes en situación de comunicación, dirigidos por un facilitador que recurre, más que a un conjunto de técnicas, a propiciar el autoanálisis y la discusión grupal, apoyado fundamentalmente en sus propias cualidades como comunicador para promoverlas en otros.

Entre los principales métodos aparecen: el histórico lógico, la modelación, el enfoque sistémico, la observación, la consulta a expertos, el estudio de caso, la entrevista y la encuesta. El cálculo porcentual se utiliza en el análisis de indicadores que se declaran en los instrumentos.

Como prueba de validación teórica, la consulta a expertos, procesada a través del método Delphi, propio de la estadística no paramétrica, válido para este tipo de investigación en tanto tiene un grado de fiabilidad de 99,99 % y un margen de error de 0.01.

Se sostiene una estrategia de integración entre enfoques cualitativos y cuantitativos. En el procesamiento de la información se emplea la triangulación interna, para contrastar entre investigadores, observadores y/o actores.

Muestra con carácter intencional, integrada por 15 profesionales de la actividad física, todos en ejercicio pedagógico en la escuela comunitaria, provincia Mayabeque, La Habana, Cuba.

Se parte de las concepciones metodológicas que consideran la unidad esencial entre: diagnóstico, investigación e intervención, como práctica investigativa en las ciencias psicológicas. Al respecto González. F. (1996: 61), afirma: «[...] El proceso de diagnóstico es sumamente rico y activo... en este sentido coinciden el proceso de diagnóstico e investigación sobre el sujeto psicológico». Diagnosticar para intervenir, intervenir para diagnosticar.

Las variables que permiten mensurar la presencia de la asertividad, dependen de la concepción del investigador, de su posición acerca de las categorías personalidad y desarrollo, de la situación social de desarrollo de los sujetos, de los espacios políticos y sociales en los cuales se desenvuelve; de igual forma de los modelos para su entrenamiento.

Variable: Impacto del programa en el desarrollo asertivo como factor de competencia comunicativa.

- Nivel de sensibilización lograda hacia la actitud asertiva.
- Reflexión
- Metacognición
- Confianza
- Tendencia al cambio. Sus indicadores se valoran en tres niveles: alto, medio y bajo.

En otro orden de análisis, las sesiones para el desarrollo del programa son de una vez a la semana, con tres horas de duración aproximadamente, (en 13 encuentros; extendiéndose al seguimiento, desde el puesto de trabajo, por 3 meses).

La metodología de **Prisa No** permite adecuarla al ritmo de aprendizaje, los espacios y tiempo que los propios sujetos demandan en conformidad con sus expectativas y carencias.

- Se conciben encuentros no presenciales, creando espacios para el registro de los avances, la autoobservación y lecto-reflexión individual y la solución de tareas con el uso de la tecnología.
- El Grupo Coloquio como dispositivo básico metodológico, se concibe como una herramienta para la transformación social e individual de las personas.

Temporalización general del programa. 240 Horas.

MÓDULO 1. Competencia Comunicativa y Deporte.

MÓDULO 2. Comunicación emocional intrapersonal.

A. ¿Qué son las emociones y cómo nos afectan?

Respuesta de relajación. Técnica de Relajación Progresiva (Método de Jakobson).
Técnicas de visualización.

Combinación y uso de las técnicas para manejo/reducción de estrés y control de impulsos.

B. ¿Qué es la autoestima? El nivel de mi autoestima.

MÓDULO 3. Comunicación emocional interpersonal. La asertividad

A. ¿Es usted una persona asertiva? ¿Qué es la asertividad?

Técnicas de Reestructuración Cognitiva para el cambio.

B. Empatía. ¿Qué es la empatía? La empatía y la ética en la enseñanza deportiva. Los derechos asertivos de los infantes.

MÓDULO 4. Técnicas para el afrontamiento a conflictos interpersonales. El entrenador y su equipo. Nivel de cohesión. Resolución de problemas y toma de decisiones.

4. Resultados

El programa «ADA» es extracurricular, estructurado, pero flexible al área de habilidades comunicativas para la asertividad. Ofrece a los sujetos la oportunidad de involucrarse de forma constructiva hacia la sensibilidad de la asertividad; y en el enriquecimiento de destrezas personales que la implican tales como: *autoafirmación, autoestima, ajuste y comprensión de las causas y efectos en la comunicación interpersonal, creación de riquezas para el desarrollo de habilidades asertivas y comprensión de los otros*, a partir de un enfoque vivencial. Con carácter fundamental cualitativo, capacitador y transformador a partir de:

- Tomar la realidad como *praxis*.
- Enfoque de promoción, preventivo y compensatorio.
- Flexible, dinámico y creativo.

- Personalizado, vivencial y reflexivo. Tributa a partir del desarrollo personal al rol profesional.

Objetivo general: Contribuir hacia cierto nivel del desarrollo de la asertividad, como un factor de competencia comunicativa, a partir de la reflexión sobre sí mismo y de la actividad pedagógica deportiva

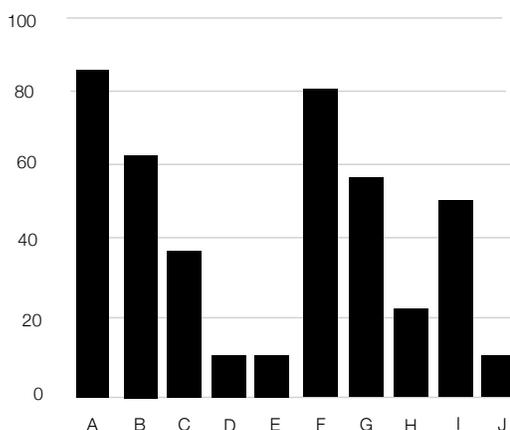
Objetivos específicos: Reflexionar acerca de las características de la asertividad como un factor para el mejoramiento profesional y humano; Estimular de manera activa y comprometida el conocimiento de sí mismo y percepción de los otros; Sensibilizar desde lo metacognitivo-emocional, en los mecanismos y condicionantes psicológicas que intervienen en un estilo de actuación asertiva.

- A. Entrenar en habilidades de autocontrol, autoobservación, componentes cognitivos interferentes.
- B. Entrenar en recursos para desarrollar habilidades básicas para expresar la asertividad.

Perfeccionar, desde el punto de trabajo, de habilidades para la expresión asertiva en las relaciones interpersonales entrenador-alumno.

Los entrenados hacen referencia a la gratificación, confianza y gusto por lo aprendido, destacando el 100 % lo ameno, relajante y novedoso que le resultaron las sesiones de trabajo, Y.G.G: «[...] en los cursos siempre me duermo y evado asistir, ahora estoy solo esperando que llegue el día del encuentro, porque me ha ayudado mucho. Siempre he sido agresiva, ahora creo que soy mejor persona, me siento muy bien».

Gráfico 1
Empleo de la comunicación asertiva. Encuesta



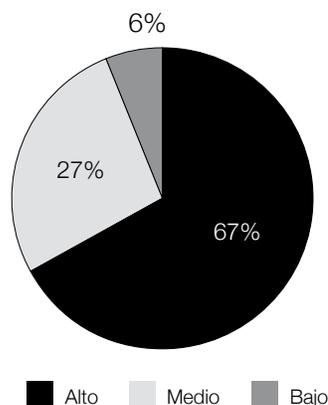
Frecuencia alta de aparición (más del 80 %), como acciones didácticas favorecedoras, resultaron las siguientes técnicas e instrumentos, de elaboración propia. (Jerárquicamente expresadas por los sujetos).

1. Cuestionario de autodiagnóstico de conducta asertiva.
2. «Cómo yo me percibo, cómo me ven los demás.
3. Dominó de canales de la comunicación interpersonal. (juego de mesa).
4. Imágenes emotivas irracionales.
5. El mensaje YO.

Al relacionar los métodos e instrumentos aplicados, en especial las observaciones a las sesiones de entrenamiento, la expresión de la aserción en las relaciones interpersonales entrenador-alumno, la percepción de los sujetos acerca de la influencia del entrenamiento en el desarrollo personal, se evidencian los siguientes niveles de desarrollo asertivo.

N=15

Gráfico 2
Nivel de desarrollo asertivo



Si se considera que al inicio del entrenamiento, solo 5 sujetos (33 %) revelaban, a partir de sus recursos personológicos, tendencia a un actitud comunicacional asertiva y que la misma es una formación personológica, así como el carácter multicausal de la aserción, los resultados obtenidos a partir de la propuesta diseñada son significativos.

La literatura científica reporta hallazgos similares; además, estos resultados son comparables con los efectos del entrenamiento sobre el observador; en particular las situaciones modeladas; (verbal y no verbal, real e imaginario) provocan cambios, adquisición de pautas conductuales

nuevas e inhibición o desinhibición de respuestas ya aprendidas, así como inducen construcciones similares a las observadas en el modelo, con creatividad e implicación personal.

Por lo antes expuesto, no se habla de un producto terminado en el desarrollo de la asertividad en el educador deportivo con este programa, pues ella es la expresión de la personalidad del sujeto y sus circunstancias concurrentes, sino de una tendencia al cambio en movimiento ascendente, en el aprendizaje y desarrollo de la misma como una conquista cotidiana, a manera de factor para el mejoramiento profesional y humano.

5. Conclusiones

1. El programa «ADA» (Alternativa para el Desarrollo de la Asertividad) constituye una vía concreta de aproximarse al entrenamiento asertivo, como solución a problemas relevantes en una esfera de la práctica social: la actividad física deportiva; a través de un proceso de enseñanza activa en Grupo Coloquio de entrenamiento.
2. El diseño de un programa para favorecer la asertividad como factor de competencia comunicativa que se refleje en mejores formas de comunicación del entrenador, ha de integrar un conjunto de técnicas que permitan a los sujetos:
 - Reflexionar acerca de los mecanismos sociopsicopedagógicos que intervienen en la relación: competencia comunicativa, deporte y desarrollo de la personalidad.
 - Dar herramientas psicorreguladoras; vinculadas a las relaciones intra e interpersonales.
 - Modificar procesos cognitivos interferentes en la búsqueda de lo intracognitivo.
 - Desarrollar percepción social de cuándo, dónde, cómo y por qué brindar una respuesta asertiva.
3. Queda abierta la continuidad de los niveles alcanzados, por estos sujetos y su persistencia o no en el tiempo; fuera del apoyo y acompañamiento psicopedagógico, que constituyó la etapa de perfeccionamiento de las habilidades asertivas y seguimiento en el puesto de trabajo, aspecto este, que sería de gran interés validar por investigaciones futuras.

6. Referencias bibliográficas

- Bandura, A., & Mischell, W. (1965). Modification of self-Imposed Delay of Reward Through Exposure to live and Symbolic Models. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2(5), 698-705.
- Calviño, M. (2018). *Descubriendo la Psicología*. La Habana: Editorial Academia.
- Díaz Chica, Ó., Cortés Pascual, A., & Serra Mercé, Á. (2020). ¿Hacia un modelo integral de coaching educativo? Inferencia hacia competencias ejecutivas y liderazgo. *Revista Iberoamericana de Psicología*, 12(3), 101-112. <https://doi.org/10.33881/2027-1786.rip.12311>
- González Rey, F. (1996). *Problemas epistemológicos de la Psicología*. La Habana: Academia.
- Rubinstein, S. (1959). *El pensamiento y los caminos de su investigación*. Montevideo: Pueblos Unidos.
- Vigotsky, L. (1982). *Pensamiento y Lenguaje*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Woolfolk, E. (1986). *Psicología Educativa*. México. UNAM/Prentice Hall Hispanoamericana.
- Zaldívar Pérez, D. (2016). *Asertividad y autoestima saludable*. http://www.contusalud.com/website/folder/sepa_

Producción académica iberoamericana en educación STEM/STEAM: el caso de los eventos académicos y la formación de profesores

Ibero-American Academic Production in STEM/STEAM Education: the Case of Academic Events and Teacher Training

Jaime Andrés Carmona-Mesa¹

Santiago Acevedo Zapata²

Jhony Alexander Villa-Ochoa³

Resumen

Se reconoce en la comunidad académica el alcance de la educación STEM/STEAM para potenciar cambios en los procesos educativos al favorecer conexiones interdisciplinarias, no obstante, se tiene un registro limitado de su desarrollo a nivel iberoamericano. Por lo tanto, este estudio tiene por objetivos identificar los principales eventos iberoamericanos que discuten la educación STEM/STEAM y caracterizar la publicación de estos eventos relacionada con la formación de profesores. Para ello, se utilizaron dos ecuaciones de búsqueda en Google que permitieron rastrear y seleccionar los eventos iberoamericanos. Entre los principales resultados se reporta que no se registró un evento dedicado exclusivamente a educación STEM/STEAM. La producción académica de los eventos presenta limitaciones tanto en cantidad como en fundamentación de los estudios, y la relacionada con la formación de profesores requiere ser ampliada sustancialmente en futuras investigaciones, a partir de iniciativas que incrementen las conexiones con las demás disciplinas que componen el acrónimo.

Palabras clave: Educación STEM/STEAM, formación de profesores, eventos académicos iberoamericanos.

Abstract

The academic community recognizes the scope of STEM/STEAM education to promote changes in educational processes by encouraging interdisciplinary connections, however, there is a limited record of its development at the Ibero-American level. Therefore, this study aims to identify the main Ibero-American events that discuss STEM/STEAM education and characterize the publication of these events related to teacher training. For this purpose, two Google search equations were used to track and select Ibero-American events. Among the main results, it is reported that there was not an event dedicated exclusively to STEM/STEAM education, the academic production of the events presents limitations both in quantity and in the foundation of the studies, and the one related to teacher training needs to be substantially expanded in future research, based on initiatives that increase the connections with the other disciplines that make up the acronym.

Keywords: STEM/STEAM education, teacher training, Ibero-American academic events.

¹ Universidad de Antioquia, ORCID iD 0000-0002-0100-7090, jandres.carmona@udea.edu.co

² Universidad de Antioquia, ORCID iD 0000-0003-1095-5620, santiago.acevedoz@udea.edu.co

³ Universidad de Antioquia, ORCID iD 0000-0003-2950-1362, jhony.villa@udea.edu.co

1. Introducción

A nivel internacional se registra la educación STEM como un enfoque que potencia cambios en los procesos educativos al ofrecer recursos y metodologías que favorecen conexiones interdisciplinarias en los contenidos enseñados (Carmona-Mesa et al., 2020). Al respecto, Sánchez (2019) argumenta que las iniciativas en el marco de la educación STEM integran las disciplinas para el estudio y búsqueda de soluciones a los problemas ambientales y sociales que enfrenta la humanidad.

A pesar de reconocerse el potencial y alcance de la educación STEM, estudios documentales informan que la mayoría de investigaciones se han desarrollado en países como Estados Unidos, Canadá, Turquía y Reino Unido (Aktürk y Demircan, 2017; Ferrada et al., 2019), en consecuencia, se tiene un registro limitado del desarrollo de la educación STEM a nivel iberoamericano. Además, se registra a nivel internacional un número reducido de investigaciones en la formación de profesores en educación STEM (Baker y Galanti, 2017). Por lo tanto, para potenciar la investigación iberoamericana en la formación de profesores en educación STEM es importante desarrollar estudios que permitan identificar los avances y desafíos en la producción científica en la región.

Este estudio se interesa por los eventos académicos, pues a diferencia de otras regiones que disponen de eventos específicos en la temática (p. ej. STEM Education Conference), en iberoamérica no se identifica alguno con tal especificidad. En consecuencia, se asumen como objetivos: (1) identificar los principales eventos iberoamericanos que discuten la educación STEM y (2) caracterizar la publicación de estos eventos relacionada con la formación de profesores.

2. Fundamentación teórica

A lo largo de 30 años de producción académica en educación STEM es posible identificar tres aspectos claves. El primero se refiere a la variación en el acrónimo y sus implicaciones; el segundo, delimita los niveles de integración de la apuesta educativa; y, el tercero, los contextos que favorecen la integración disciplinar. Estos aspectos serán desarrollados a continuación.

2.1 Variación en el acrónimo y sus implicaciones

En la década de 1990 emergió la educación STEM como un enfoque en el cual los conceptos se analizan a partir del mundo que los rodea y a través de la aplicación de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM por sus siglas en inglés) en contextos que permiten integrar estas disciplinas (Holmlund, Lesseig y Slavit, 2018). Las discusiones contemporáneas plantean una visión alterna de educación STEM que permite trascender una visión centrada en la mano de obra, a su potencial para el estudio de los problemas ambientales y sociales que enfrenta la humanidad (Chesky y Wolfmeyer, 2015). En consecuencia, Corea extiende en el año 2011 el acrónimo a STEAM, en donde la «A» (Artes) amplía las discusiones frente a cómo las áreas sociales buscan involucrarse en estas lógicas interdisciplinarias (Carmona-Mesa et al., 2019).

2.2 Niveles de integración deseados con la apuesta educativa

Entre las diferentes variaciones del acrónimo, se identifican cuatro niveles de integración (Carmona-Mesa et al., 2019; English, 2016). El *disciplinario*, donde los conceptos y habilidades se aprenden en una disciplina de manera independiente de las demás; el *multidisciplinario*, donde los conceptos y habilidades se aprenden por separado en cada disciplina, pero dentro de un tema común; el *interdisciplinario*, donde los conceptos y habilidades estrechamente vinculados son aprendidos de dos o más disciplinas con el objetivo de profundizar los conocimientos y habilidades; y el *transdisciplinario*, donde el conocimiento y las habilidades aprendidas en dos o más disciplinas fomentan nuevos marcos metodológicos y teóricos.

2.3 Contextos que favorecen la integración disciplinar

Si bien todas las disciplinas del acrónimo son relevantes, se consideran como una alternativa con mayor potencial el favorecer una relación de las matemáticas y ciencias hacia las demás disciplinas (Satchwell y Loepf, 2002). Al respecto, Carmona-Mesa et al. (2020) reconocen que existe un desafío especial por las tensiones epistemológicas de las matemáticas hacia las demás disciplinas. De forma similar, Domènech-Casal et al. (2019) informan que la educación STEM representa una gran oportunidad para la enseñanza de las ciencias, aunque se requiere ampliar en recursos formativos que permitan acompañar el diseño y analizar el aporte real de este tipo de actividades.

3. Metodología

Derivado de los tres aspectos claves descritos anteriormente, el presente estudio considera la producción académica en la educación STEM/STEAM y destaca los niveles de integración, prestando especial interés en la integración lograda desde las matemáticas y las ciencias hacia las demás disciplinas del acrónimo. Además, para el rastreo y selección de los eventos iberoamericanos se utilizaron en Google dos ecuaciones de búsqueda con palabras clave en español y portugués por ser la lengua materna de los países iberoamericanos (se incluyó CTIM y CTEM por ser la traducción literal de STEM al español y portugués, respectivamente), y complementado con las herramientas de filtros: «intervalo personalizado» (entre 2017 y junio del 2020) y «buscar solo páginas en español» (y su homólogo para portugués).

Ecuación 1: (“STEM” OR “STEAM” OR “CTIM”) AND («evento» OR «simposio» OR «congreso» OR «foro» OR «seminario» OR «encuentro» OR «coloquio» OR «reunión»).

Ecuación 2: (“STEM” OR “STEAM” OR “CTEM”) AND (“evento” OR “simpósio” OR “congresso” OR “fórum” OR “seminário” OR “reunião” OR “colóquio” OR “reunião”).

Los eventos ubicados por medio de las dos ecuaciones de búsqueda fueron complementados con diez eventos iberoamericanos de relevancia en Educación matemática y Educación en ciencias. Finalmente, las últimas versiones de cada evento con memorias publicadas fueron analizadas por medio de una rúbrica que permitió identificar los documentos relacionados con la formación de profesores de matemáticas y ciencias en educación STEM/STEAM.

4. Resultados

Se identificó un total de 83 eventos que fueron caracterizados y depurados en tres tipos: actividades como conferencias o paneles con invitados referentes en el área, que desarrolla acciones principalmente divulgativas y con duración de un día o menos –p. ej. Primer Simposio de Educación y Evaluación en STEM– (Tipo 1); actividades para el fomento de la educación STEM/STEAM por medio de talleres y conferencias con invitados referentes en el área, que implica tanto divulgación como formación y con duración de dos o tres días –p. ej. Foro Internacional STEM+H– (Tipo 2); y actividades que favorecen la discusión académica entre todos los participantes por medio de conferencias, paneles de discusión y talleres, que tienen una duración aproximada de una semana (Tipo 3).

No se registró un evento que declarara de forma explícita la educación STEM/STEAM como objeto de discusión central. En cuanto a la primera ecuación de búsqueda, se registraron 23 eventos tipo 1, 31 tipo 2 y 4 tipo 3; para la segunda ecuación, se registraron 5 tipo 1, 9 tipo 2 y 1 tipo 3; de los eventos relevantes de cada área, se identificaron 3 tipo 2 y 7 tipo 3. Con el propósito de identificar la producción académica de los eventos que contaban con revisión de pares y, por tanto, fomentaban la calidad de los documentos presentados, se caracterizaron por medio de la rúbrica las publicaciones de los 12 eventos tipo 3.

La rúbrica se organizó a partir de nueve indicadores: autores, país, institución del autor (es), año de publicación, título, nivel de formación (códigos: básica, media, secundaria, formación inicial de profesores o desarrollo profesional), disciplina(s) STEM/STEAM, tipo de investigación (códigos: cualitativa, cuantitativa o mixto) y discusión temática (códigos: nominales o justificado). En total se identificaron 59 estudios con potencial, de los cuales 31 se codificaron como nominales (documentos que no realizan una discusión o fundamentación a partir de la educación STEM/STEAM, evocan la temática como algo nominal a lo largo del documento). En el presente estudio se consideró como criterio de inclusión los documentos que presentaban una discusión justificada de la educación STEM/STEAM en el cuerpo de la investigación y que tenían por nivel de formación la formación de profesores, tanto inicial como continuada.

En total 4 eventos tipo 3 contenían 16 estudios con las características de interés: V Congreso Internacional de Docentes de Ciencia y Tecnología (dos estudios), X Congreso Iberoamericano de Educación Científica (siete estudios), Reunión Latinoamericana de Matemática Educativa 32 (un estudio), VIII Congreso Iberoamericano de Educación Matemática (un estudio) y III Seminario de la Asociación Latinoamericana de Investigación en Educación en Ciencias (cinco estudios). De los 16 estudios, en España, Brasil y Argentina se desarrollaron 3; en Colombia 2; y en México, Guatemala, Puerto Rico, Uruguay y Ecuador se implementó un estudio en cada país.

De los 16 estudios, 11 refieren al desarrollo profesional de profesores y únicamente 5 a la formación inicial. Además, 4 estudios se refieren a las disciplinas de Ciencia y Tecnología; 3 a las Matemáticas y Tecnología; 5 a Ciencias, Matemáticas y Tecnología; y únicamente 3 estudios explicitan la integración de varias disciplinas: uno entre Ciencias y Matemáticas, otro entre Ciencias e Ingeniería y, finalmente, otro entre Ciencias, Ingeniería y Artes. Por último, 14 estudios de tipo cualitativo y dos mixtos.

5. Discusión y conclusiones

Los resultados del presente estudio informan que, si bien se lograron identificar 83 eventos que incluyen entre sus memorias documentos relacionados con la educación STEM, no se registra en Iberoamérica un evento dedicado exclusivamente a la temática. Además, alrededor del 52 % son eventos que fomentan la educación STEM/STEAM por medio de talleres y conferencias con invitados referentes en el área; es decir, la mayor parte de las iniciativas refieren a estrategias de divulgación. En esa misma línea, el 52 % del total de documentos con potencial eran de tipo nominal, no brindaban discusión y justificación en relación al enfoque en educación STEM/STEAM. Lo anterior, permite concluir que la producción académica de la temática en los eventos presenta limitaciones tanto en cantidad como en fundamentación de los estudios.

En cuanto a la formación de profesores, se concluye que existe una mayor tendencia a iniciativas para profesores en Ciencias que en Matemáticas, la Tecnología tiende a ser la disciplina de mayor integración con las demás y son limitados los estudios que integran Ingeniería y Artes. Por lo tanto, la producción académica relacionada con la formación de profesores requiere ser ampliada sustancialmente en futuras investigaciones, a partir de iniciativas que incrementen las conexiones con las demás disciplinas que componen el acrónimo.

Agradecimientos

Se agradece al Comité para el Desarrollo de la Investigación (CODI) de la Universidad de Antioquia, por el financiamiento del proyecto «Fundamentación y desarrollo de una propuesta de formación STEM para futuros profesores de matemáticas». De igual forma, al Programa de Becas de Excelencia Doctoral del Bicentenario de MinCiencias-Colombia por el financiamiento del proyecto «Diseño y validación de una propuesta de formación STEM para profesores del Departamento de Antioquia».

6. Referencias bibliográficas

- Aktürk, A., & Demircan, O. (2017). A Review of Studies on STEM and STEAM Education in Early Childhood. *Journal of Kirsehir Education Faculty*, 18 (2), 757-776.
- Baker, C., & Galanti, T. (2017). Integrating STEM in elementary classrooms using model-eliciting activities: responsive professional development for mathematics coaches and teachers. *International Journal of STEM Education*, 4(1). <https://doi.org/10.1186/s40594-017-0066-3>
- Carmona-Mesa, J., Cardona, M., & Castrillón-Yepes, A. (2020). Estudio de fenómenos físicos en la formación de profesores de Matemáticas. Una experiencia con enfoque en educación STEM. *Uni-Pluriversidad*, 20(1).
- Carmona-Mesa, J., Arias-Suárez, J., & Villa-Ochoa, J. (2019). Formación inicial de profesores basados en proyectos para el diseño de lecciones STEAM. En E. Serna (Ed.). *Revolución en la Formación y la Capacitación para el siglo XXI* (Vol. I) (pp. 483-492). Medellín: Editorial Instituto Antioqueño de Investigación. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3524356>

- Chesky, N., & Wolfmeyer, M. (2015). *Philosophy of STEM Education* (Vol. 44). New York: Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/9781137535467>
- Domènech-Casal, J., Lope, S., & Mora, L. (2019). Qué proyectos STEM diseña y qué dificultades expresa el profesorado de secundaria sobre Aprendizaje Basado en Proyectos. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 16(2).
- English, L. (2016). STEM education K-12: perspectives on integration. *International Journal of STEM Education*, 3(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s40594-016-0036-1>
- Ferrada, C., Díaz-Levicoy, D., Salgado Orellana, N., & Puraivan, E. (2019). Análisis bibliométrico sobre educación STEM. *Espacios*, 40(8).
- Holmlund, T., Lesseig, K., & Slavit, D. (2018). Making sense of “STEM education” in K-12 contexts. *International Journal of STEM Education*, 5(1).
- Satchwell, R., & Loepp, F. (2002). Designing and Implementing an Integrated Mathematics, Science, and Technology Curriculum for the Middle School. *Journal of Industrial Teacher Education*, 39(3), 41-66.
- Sánchez, E. (2019). La educación STEAM y la cultura «maker». *Padres y Maestros / Journal of Parents and Teachers*, (379), 45-51. <https://doi.org/10.14422/pym.i379.y2019.008>

La naturaleza de la ciencia y tecnología (NdCyT) en la movilización de concepciones docentes: procesos metacognitivos, tensiones e incidencias temáticas en un proceso de formación continua del profesorado de Química

Nature of Science and Technology (NOST) in the Mobilization of Teaching Conceptions: Metacognitive Processes, Tensions and Thematic Incidents in a Process of Continuous Training of Chemistry Teachers

Zenahir Siso-Pavón¹

Iván Sánchez-Soto²

Luigi Cuéllar-Fernández³

Resumen

En el estudio de la movilización de concepciones acerca de la ciencia que se enseña y la necesidad de formación en el aula para la toma de decisiones informadas, se promovió la reflexión metateórica acerca de la NdCyT (aspectos epistémicos y no epistémicos) relacionada con los procesos de generación de conocimiento científico y tecnológico, en el marco de un itinerario de formación continua en el que participaron cuatro profesores de Química. Esta investigación cualitativa contempló un estudio de caso múltiple empleando un análisis temático apoyado en triangulación entre métodos. Se identificaron procesos de reflexión metacognitiva y asociaciones temáticas en las que incidió la estrategia, así como tensiones conceptuales asociadas. Se concluyó

Abstract

In the study of the mobilization of conceptions about the science that is taught and the need for classroom training for informed decision-making, metatheoretical reflection about LoL (epistemic and non-epistemic aspects) related to the processes was promoted. generation of scientific and technological knowledge, within the framework of a continuous training itinerary in which four Chemistry teachers participated. This qualitative research contemplated a multiple case study using a thematic analysis supported by triangulation between methods. Metacognitive reflection processes and thematic associations affected by the strategy were identified, as well as associated conceptual tensions. It was concluded that metatheoretical reflection was key in the mobilization of

¹ Departamento de Didáctica. Facultad de Educación. Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile. ORCID 0000-0002-0523-6392. zsiso@ucsc.cl

² Departamento de Física. Facultad de Ciencias. Universidad del BíoBío, Chile. ORCID: 0000-0002-1564-3397. isanchez@ubb.cl

³ Departamento de Didáctica. Facultad de Educación. Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile. ORCID: 0000-0002-0659-9101. lcuellar@ucsc.cl

que la reflexión metateórica fue clave dentro de la movilización de concepciones del profesorado, gracias a procesos metacognitivos que les ayudan a poner en perspectiva la existencia de factores externos e internos a las comunidades científicas, no reconocidos previamente.

Palabras clave: naturaleza de la ciencia y tecnología; formación continua del profesorado; concepciones docentes.

teachers' conceptions, thanks to metacognitive processes that help them put into perspective the existence of factors external and internal to scientific communities, not previously recognized.

Keywords: nature of science and technology; continuous teacher training; teaching concepts.

1. Introducción

En un proceso orientado hacia la formación crítica y reflexiva del profesorado, que enfatiza la importancia de la innovación y de la práctica reflexiva (Braten, 2016; Couso, 2002; Feucht et al., 2017; Vázquez et al., 2007), la reflexión se constituye en eje central para la toma de conciencia y evaluación de sus marcos organizadores e intereses individuales y colectivos y permite la construcción o reconstrucción de nuevos conocimientos y prácticas (Porlán, 1997). Esta reflexión acerca de la ciencia y tecnología (en adelante, CyT) desde la NdCyT, puede entonces promover la movilización de sus concepciones, permitiendo la superación de la perspectiva kantiana científicista y también cuestionar la visión positivista, por acción de procesos metacognitivos y tensiones conceptuales cuando reflexiona acerca de factores epistémicos y no-epistémicos, y las múltiples relaciones entre la ciencia, la tecnología y la sociedad.

De esta forma, las concepciones docentes estarían más consonas con los propósitos de una alfabetización de todos los ciudadanos que demanda la comprensión «de» la ciencia-productos-, y la comprensión «acerca» de la ciencia-procesos, y cómo opera hoy.

2. Fundamentación teórica

Reconociendo la importancia de las concepciones docentes como marcos organizadores de su profesionalidad, que no son fragmentarias y pertenecen a un sistema de referencia, en esta investigación se tuvo en consideración que 1) los cambios en las concepciones no son radicales; 2) se producen cuestionamientos, contradicciones e insatisfacciones (Tensiones); 3) se producen variaciones o dispersiones en las concepciones (Coexistencias); 4) pueden permanecer latentes y no exteriorizarse y, 5) se precisa la reflexión y la metacognición como fundamento para la formación docente.

En principio, de acuerdo con Bohorquez (2016) «una verdadera movilización de concepciones se evidencia cuando el docente es capaz de reflexionar» (p. 114). Todo lo anterior permite hablar de la movilización de concepciones, definida por Vanegas (2015) como una progresión de las concepciones que «no es precisamente un cambio radical, una transformación total en sí misma y menos un punto final y terminado de llegada en el trabajo con los profesores» (p. 100); y que más recientemente, Londoño, Zapata y Jaramillo (2019) proyectan como el resultado de procesos reflexivos en contextos de formación docente sobre pensamientos, conocimientos y hacer educativo.

Por otra parte, la producción de una tensión, conflicto o cuestionamiento entre las concepciones docentes y el conocimiento en contraste no necesariamente involucra una desestabilización externa para su resignificación, sino que sirve como referente de una organización interna (Pozo et al., 2006). Esto puede ser expresado o no por el docente, por lo que se requieren de variadas formas de producción de información para realizar la interpretación más próxima posible.

En otro orden de ideas, la reflexión docente implica un trabajo de alto nivel cognitivo y metacognitivo. De acuerdo con Fourés (2011), se promueve la relación de los conocimientos

previos con la nueva información, cuestión que, en el caso en estudio, serían las concepciones de los profesores acerca de la CyT y toda la información «nueva», presentada en el seno del proceso formativo diseñado intencionadamente para promover la movilización de estas concepciones, acerca de los aspectos epistémicos y no-epistémicos, conceptos de ciencia, técnica, tecnología, tecnociencia, alfabetización científica y tecnológica; la integración de ambas en un nuevo conocimiento y el almacenaje de la información en la memoria para, subsiguientemente, poder recuperarla y usarla.

Ya que la metacognición es un tipo de reflexión (ob. cit.), esta queda vinculada con la habilidad que tiene una persona para conocer lo que conoce; planificar estrategias para conocer, tener consciencia de sus propios pensamientos durante el acto de conocimiento, y para reflexionar y evaluar la productividad de su propio proceso de conocimiento (p. 156). Por ello, la reflexión y la metacognición son necesarias dentro de los procesos de formación docente, y en particular, de una movilización de las concepciones del profesorado.

3. Metodología

En una fase denominada formativa, se desarrolló el Núcleo Temático 2 «Naturaleza de la Ciencia y Tecnología» como parte de un itinerario formativo diseñado en la primera etapa de una investigación más amplia. Al constar de 8 sesiones de trabajo diferenciadas e intencionadas, se utilizaron diferentes técnicas e instrumentos de producción de información, principalmente orientadas a la recuperación de su cognición y de las reflexiones metacognitivas, así como de los procesos dialécticos o tensiones.

Por ello, la producción de la información se realizó desde reflexiones distanciadas, narrativas como producciones escritas, entrevistas, observación participante, entre otros, apoyados en papeles de trabajo, videograbaciones de clases y sesiones de trabajo. Consideraciones éticas como el consentimiento informado de directivos, padres y apoderados para la grabación de las clases de los participantes fueron claves en esta fase.

Se realizaron tres etapas analíticas luego de la disposición, transcripción y ordenamiento del *corpus* de datos. Se seleccionó el conjunto de datos sobre el cual se desarrolló primeramente un análisis temático descriptivo, interpretativo e inferencial (Braun y Clarke, 2006; 2019; Maguire y Delahunt, 2017) apoyado en simultáneo por una triangulación entre métodos, generándose los temas y produciendo un reporte por cada caso individual/ámbito de análisis. En esta etapa se realizó una tercera selección de la muestra, considerando la intensidad de los casos individuales, y se estableció el caso de estudio. En una segunda etapa analítica, se desarrollaron comparaciones cronológicas (Gibbs, 2012), para generar un reporte por caso individual y en una tercera etapa, a través de la triangulación de datos, se obtuvo el caso de estudio.

4. Resultados

Se manifestaron diversos tipos de tensiones o cuestionamientos entre posturas, por lo que se logró inferir que la NdCyT como conjunto de contenidos metateóricos permite a los

profesores cuestionar las propias concepciones de ciencia y tecnología, lo que se evidencia en su discurso profesional. Al respecto, las tensiones se produjeron en la mayoría de los pares subtemáticos asociados a las temáticas Naturaleza de los conocimientos y los procedimientos de CyT, a los Factores internos y externos a las comunidades científicas y tecnológicas y a la Relación entre ciencia y tecnología de la dimensión metateórica, las cuales fueron predominantemente de tipo crítico, cuestionando el objetivismo y realismo de la ciencia al contraponerlo con su carácter interpretativo, lo que generó un «desenamoramiento» y «caída del pedestal», cuestionamientos que también se dieron en un ámbito sociológico frente a dilemas como grandes descubridores/personas en contexto, ciencia manipulable, visión romántica del científico/mente brillante, así como también en la relación entre conocimientos por la tensión ciencia teórica e impopular/tecnología práctica.

Otros resultados se asocian con que la NdCyT como conjunto de contenidos metateóricos, permite a los profesores desarrollar procesos de reflexión metacognitiva orientados a movilizar sus concepciones y prácticas docentes; ya que este tipo de reflexión se desarrolló con gran diversidad y amplitud temática al incorporar la discusión metateórica acerca de la NdCyT.

Las reflexiones estuvieron orientadas a reconocer dilemas entre sus concepciones anteriores y a las «actuales», advirtiendo la distancia de aquellas con las que serían adecuadas debido a la NdCyT discutida, centrada no solo en aspectos epistemológicos sino también en aquellos sociales, en una revisión de aspectos epistémicos y no epistémicos.

En el mismo orden de ideas, identificaron la causa de ello: el sostener una validez del conocimiento científico y todo aquello que conocían al respecto, propio de la visión socialmente instalada y reproducida durante las experiencias educativas, desde la niñez hasta la formación docente.

La incorporación de este conjunto de contenidos metateóricos permitió desarrollar otro proceso metacognitivo como reconocer y valorar ideas relevantes de marcos teóricos, temáticamente en el cuestionamiento del absolutismo y todo aquello considerado como válido, revelando ahora el desarrollo en contextos, su naturaleza social y por tanto, subjetiva, reconociendo incluso que estos metaconocimientos permitieron informar sus concepciones docentes acerca de ciencia y tecnología.

Por otra parte, el mismo tipo de reflexiones metacognitivas se realizó con otros énfasis temáticos en la dimensión didáctica, reconociendo como problemático dentro de la enseñanza de los contenidos científicos el tratamiento restringido que se hace de estos, influenciados también por la ciencia socialmente instalada que influye en las actitudes de los estudiantes al tratarlos en el aula.

Como causa de lo anterior, pudieron reconocer de forma unívoca la pobreza de los contenidos curricularmente demandados, «no ricos» o «enriquecidos» con «el telón de fondo» que tiene el desarrollo del conocimiento científico. Ante esto, con la incorporación de los contenidos de NdCyT, los profesores reconocen y valoran de los marcos teóricos discutidos que estos son en sí mismos necesariamente enseñables, aparte de que son una herramienta para enseñar, promotora además del interés de los estudiantes debido al entramado histórico, axiológico, psicológico que representa analizar el desarrollo de los conocimientos científicos.

5. Conclusiones

Las reflexiones metacognitivas desarrolladas en el transcurso de las discusiones en relación con el componente metateórico de NdCyT promueven principalmente el reconocimiento de problemas, dilemas y obstáculos en sus concepciones de CyT, lo que suscita las ampliaciones, reducciones y conservaciones temáticas evidenciadas en relación con posturas analítico-acumulativas, individualista-elitista y descontextualizada/contextualizada por el reconocimiento de dilemas entre sus concepciones iniciales, entre ellas la distancia con el conocimiento tecnológico, aunado a la «pureza» y «genuinidad» adjudicada al conocimiento científico, se interponen a una enseñanza de las ciencias orientada a la alfabetización científica y tecnológica.

En este sentido, ha resultado valioso que el profesorado no solo reconozca estos problemas o dilemas, sino que también identifiquen la causa de ello. Los profesores admitieron que la validez asumida del conocimiento científico es una causa principal del problema advertido, así como la falta de cuestionamiento acerca de ellos, relacionada con la ausencia de reflexión previa y la inexistencia de espacios formativos orientados a ello y se sustenta en la ausencia de la formación didáctica y epistemológica del profesorado (Cofré et al., 2010).

Asumir lo anterior incidió en una valoración de la NdCyT como informadora de las concepciones de CyT por el reconocimiento también del aporte teórico que permitió cuestionar el absolutismo, reconocer la naturaleza subjetiva, el desarrollo en contextos, el carácter social del conocimiento.

De esta forma, la NdCyT como eje central de formación promueve procesos metacognitivos a partir de las reflexiones, permitiendo la movilización de aquellas ingenuas hacia unas más informadas, tanto en la dimensión metateórica como en la didáctica, reconociendo principalmente el tratamiento restringido de la asignatura en relación a los contenidos objeto de enseñanza, asociado a la ciencia socialmente instalada como un factor que permea e influye en su práctica.

6. Referencias bibliográficas

- Bohórquez, C. (2016). *Movilización de las concepciones docentes sobre la enseñanza de la escritura en básica primaria* (Tesis de maestría). Universidad Distrital, Colombia.
- Braten, I. (2016). Epistemic Cognition Interventions: Issues, Challenges and Directions. En: J. Greene, W. Sandoval & I. Braten (Ed.). *Handbook of Epistemic Cognition* (pp. 360-371). New York: Routledge.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.
- Braun, V., & Clarke, V. (2019). Reflecting on reflexive thematic analysis. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 11(4).
- Cofré, H., Camacho, J., Galaz, A., Jiménez, J., Santibáñez, D., & Vergara, C. (2010). La educación científica en Chile: Debilidades de la enseñanza y futuros desafíos de la educación de profesores de ciencia. *Estudios Pedagógicos*, 36(2), 279-293.

- Couso, D. (2002). La comunidad de aprendizaje profesional. Una propuesta socioconstructivista de desarrollo profesional del profesorado. En G. A. Perafán & A. Adúriz-Bravo (Ed.). *Pensamiento y conocimiento de los profesores. Debate y perspectivas internacionales* (pp. 79-100). Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional/Colciencias.
- Feucht, F., Lunn, J., & Schraw, G. (2017). Moving Beyond Reflection: Reflexivity and Epistemic Cognition in Teacher and Teaching Education. *Educational Psychologist*, 52(4), 234-241.
- Fourés, C. (2011). Reflexión docente y metacognición. Una mirada sobre la formación de formadores. *Zona próxima*, (14), 150-159.
- Gibbs, G. (2012). *El análisis de datos cualitativos en Investigación cualitativa*. Madrid: Morata
- Maguire, M., & Delahunt, B. (2017). Hacer un análisis temático: una guía práctica paso a paso para el aprendizaje y la enseñanza de los académicos. *AISHE-J: The All Ireland Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 9(3).
- Porlán, R. (1997). *Constructivismo y escuela*. Sevilla: Diada.
- Pozo, J., Scheuer, N., Mateos, M., & Pérez, M. (2006). Las teorías implícitas sobre el aprendizaje y la enseñanza. En: J. Pozo, N. Scheuer, M. Pérez, M. Mateos & M. De la Cruz (Ed.). *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje* (pp. 95-132). Barcelona: Graó.
- Vanegas, C. (2015). *Movilización de las concepciones docentes sobre la enseñanza de la oralidad en el aula de lengua castellana*. Colombia: Universidad Distrital.
- Vázquez, B., Jiménez, R., & Mellado, V. (2007). El desarrollo profesional del profesorado de ciencias como integración de la reflexión y la práctica. La hipótesis de la complejidad. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 4(3), 372-393.

Educación Emocional, un desafío pendiente para enfrentar la Educación Inicial chilena hoy

Emotional Education, a Pending Challenge to Face Chilean Initial Education Today

Carolina Gutiérrez Lamelis¹

Juan Pablo Catalán Cueto²

Resumen

La labor del educador no solo se limita a la transmisión de contenidos, sino más bien, se amplía a ser un guía durante el proceso de formación de este individuo como ser emocional. Desde esa perspectiva, la presente investigación pretende entregar una mirada que permita a los docentes y profesionales a cargo del nivel de Educación Inicial, intervenir de manera oportuna y eficiente frente a situaciones en la que niños y niñas del nivel sean protagonistas de conflictos al interior del aula. Con este fin, se recopiló la información necesaria en relación con cómo se manejaba por parte de los profesionales a cargo dichos episodios, para luego analizar dichos datos. Al finalizar el proceso se puede concluir que existe una falta de herramientas en cuanto a la educación emocional que faciliten a los adultos que interactúan en el nivel inicial para apoyar de manera efectiva y respetuosa las necesidades emocionales de sus estudiantes.

Palabras clave: emociones, educación emocional, conflicto.

Abstract

The educator's work is not only limited to the transmission of content, but rather, it is expanded to be a guide during the process of training the individual as an emotional being. From this perspective, this research aims to provide a perspective that allows teachers and professionals in charge of the initial education level, to intervene in a timely and efficient manner in situations in which boys and girls of the level are protagonists of conflicts within the school classroom. To fulfill this purpose, the necessary information was collected in relation to how the professionals in charge of these episodes were handled, to later analyze said data. At the end of the process, it can be concluded that there is a lack of tools in terms of emotional education that facilitate adults interacting at the beginning level to effectively and respectfully support the emotional needs of their students.

Keywords: emotions, emotional education, conflict.

¹ Educadora de Párvulos, Licenciada en Educación, Mg. En Dirección y Liderazgo de la Gestión Educativa, Diplomado en Apego y Cuidados Tempranos, Entrenada en A.M.A.R Terapéutico. ORCID: 0000-0001-6749-8454 carolina.gutierrez.lamelis79@gmail.com

² Profesor de Educación General Básica. Doctor en Educación. Miembro del Comité curricular del Magister en Docencia para la Educación Superior UNAB. Universidad USEK, Chile. ORCID: 0000-0003-4702-8839 juanpablo.catalan@usek.cl

1. Introducción

Una sociedad que responde a las necesidades de sus ciudadanos es una sociedad que avanza en una mejora constante y una de las necesidades principales que el Estado cubre en una sociedad, es la educación. Por tanto, la educación, como ente formador, tiene el rol de contribuir a la formación de los individuos de una comunidad en función de la visión de país a la que se quiera llegar. Desde esa reflexión se puede entender que dado los alcances que la modernización tiene en la sociedad actual, la educación debe no tan solo entregar herramientas para un aprendizaje basado en contenidos, sino más bien proveer de herramientas para enfrentar la vida desde el sentido de lo humano, del conocerse y respetarse a sí mismo, para que con ello se pueda conocer y respetar a otro, por tanto, desde esa mirada poder construir sociedad.

Entendiendo la importancia que adquieren los docentes que intervienen en el proceso de formación y construcción de un individuo es que surge la intención de plantear un plan de mejora que permita a los educadores enfrentar oportunamente las necesidades emocionales de sus estudiantes.

Resulta fundamental que el sistema educativo, responda a las necesidades emocionales de nuestros estudiantes, apuntando a la integralidad de la formación del individuo. Es decir, que la Escuela como espacio educativo, se replantee desde las necesidades de sus propios estudiantes, generando instancias favorables para el aprendizaje contribuyendo en entregar un ambiente o clima emocional propicio para desenvolverse y que los conocimientos tomen significancia.

2. Fundamentación teórica

La evolución que ha tenido la sociedad ha llevado a entender en la actualidad que hablar de emocionalidad significa que las emociones son educables para un individuo en formación, y que dicha educación emocional le aporta a su vida tanto como la adquisición de cualquier otro conocimiento.

No es posible ningún tipo de actividad cognitiva, empática y de autorregulación, bajo estados de emocionalidad cognitiva. Por lo tanto, es necesario que la educación tradicional comprenda que lo esencial es el fomento de un contexto de aprendizaje seguro y libre de estrés negativo. Para alcanzar una genuina educación de calidad se debe trabajar la Educación Emocional (Lecannelier, 2018).

No solo los factores socioeconómicos influyen en los bajos rendimientos académicos, sino que también existen factores emocionales que interfieren. Según la visión de Juan Casassus, la emoción se puede definir como una energía vital en el ser humano, donde la vibración de dicha energía impulsa nuestros actos. Sin embargo, y pese a su relevancia en el ambiente para el aprendizaje, la emocionalidad no tiene la cobertura necesaria dentro de los planes y programas del sistema educacional chileno.

Los episodios de desregulación emocional de niños y niñas dentro del aula, lleva a la frustración de todos los agentes implicados en el proceso educativo, al no lograr dar respuestas esperadas a esa necesidad emocional de sus estudiantes. Es por ello la importancia de contar

con educadores dentro del aula, que logren generar un vínculo afectivo que favorezca un ambiente confortable, entregando experiencias afectivas positivas al niño o niña, generando una armonía emocional que les permita enfrentar creativamente las adversidades, adaptándose a las condiciones extremas que les presenta la vida (Céspedes, 2009).

Pese a todos los avances que existen en cuanto a la importancia que tiene la educación emocional en la vida de un individuo, «como un proceso educativo continuo y permanente, puesto que debe estar presente a lo largo de todo el currículum académico y en la formación permanente a lo largo de la vida. La Educación Emocional tiene un enfoque del ciclo vital» (Bisquerra, 2003).

El rol docente ha sido concebido eminentemente en términos cognitivos y valóricos, sin contemplar la dimensión emocional de las relaciones humanas. No obstante, las profesiones de servicio como la enseñanza exigen sensibilidad emocional en la medida que involucran relaciones con otros (Cassasus 2015).

Es por tal motivo que se hace necesario incorporar en la formación de docentes herramientas que les permitan desarrollar las habilidades emocionales de sus estudiantes, tanto como el desarrollo cognitivo, como parte del proceso educativo.

3. Metodología

La propuesta de mejora tiene un enfoque cualitativo, puesto que según el concepto de Hernández, Fernández, Baptista (2015) se enfocará en comprender un fenómeno puntual como la falta de manejo en situación de conflicto emocional dentro del aula de la realidad particular de una escuela, explorando la perspectiva de todos los docentes de la comunidad educativa en torno al problema, profundizando en sus puntos de vista e interpretación del contexto.

Respondiendo a un paradigma sociocrítico que introduce la autoreflexión crítica en los procesos de conocimiento. Buscando como finalidad la transformación de la estructura de las relaciones sociales, dando respuesta a dificultades generadas por estas.

Los lineamientos del estudio se adhieren al diseño de investigación-acción, considerando el objetivo que es describir Cómo los agentes educativos manejan las situaciones de conflicto de sus estudiantes.

Entendiendo que la investigación-acción permite adquirir conocimientos profundos de una determinada realidad social, con el fin de transformar dicha realidad desde la participación de todos sus agentes en la coinvestigación y en la construcción del conocimiento que los lleven a la resolución de la dificultad presente en su realidad.

El primer paso para realizar durante la investigación corresponde a la planificación, partiendo de la idea general del problema, recolectar datos para generar un plan de cómo alcanzar los objetivos y decidir las acciones a realizar. En este período pueden surgir cambios y modificaciones de la idea original.

El segundo paso, es el reconocimiento o recogida de datos que tiene como propósito evaluar las acciones hasta ahora realizadas, dando la oportunidad a los participantes de planificar una serie de acciones que consideren necesarias para mejorar su problemática.

Finalmente, recomponer el ciclo de planificación, ejecución y reconocimiento de datos con el propósito de evaluar los resultados obtenidos de las acciones realizadas.

4. Resultados

Los resultados de la primera etapa de la investigación tuvieron como objetivo recopilar información en cuanto a cómo se manejan los conflictos de niños y niñas al interior del aula del Nivel Inicial (Nivel de transición integrado) de una escuela en particular. Se realiza una entrevista escrita a las profesionales que intervienen con los niños y niñas en sus prácticas diarias, principalmente cuando existen conflictos entre pares o bien con los adultos a cargo. Las entrevistas fueron dirigidas en primera instancia a la educadora de Párvulos a cargo del nivel y las integrantes del equipo PIE (Programa de Integración Escolar) las que además funcionan como departamento de Convivencia escolar del establecimiento. Dicho equipo multidisciplinario consta de una Educadora Diferencial, Psicóloga y Asistente Social.

Dentro de las categorías que se trabajaron: Conocimiento de Educación Emocional (EE) analizando las subcategorías ¿Qué es la EE?, ¿cómo se trabaja la EE?, ¿qué influencia tiene la EE en el proceso de aprendizaje? Si bien los profesionales tenían algunas ideas centrales de lo que significa la educación emocional. Si bien las participantes tenían algunas ideas generales en cuanto a lo que conlleva la educación emocional, no existía, un concepto claro que pudiera servir para un trabajo intencionado en el área.

Se hace fundamental que todo profesional que interviene en el proceso de formación de un individuo cuente con los saberes necesarios para acompañar este descubrir de su emocio- nario y de cómo va adquiriendo más control de sí mismo. Sin embargo, estas habilidades profesio- nales deben estar insertas dentro de los propios currículum de formación de los educadores y no tan solo centrarse en los de entregar herramientas en cuanto a lo cognitivo (Milicic y Marchant, 2020).

Manejo de Conflicto, donde las subcategorías que analizaron fueron situaciones de conflic- tos, causas de los conflictos, cómo se manejan las situaciones de conflicto. En relación con este punto las entrevistadas hacen mención que las situaciones que se gatillan con mayor frecuencia en conflictos dentro del aula identificaron la violencia física entre pares y hacia el adulto a cargo, pataletas no acordes con su edad cronológica, constantes fugas de la sala de clases, descalificaciones verbales entre pares y adultos a cargo, situaciones de exposiciones en la esfera de la sexualidad, desánimo por el aprendizaje y burlas entre sus compañeros.

Finalmente, se aborda la importancia del trabajo colaborativo con las subcategorías Intervenciones del equipo multidisciplinario, Rol del equipo multidisciplinario. Entendiendo que la intervención que se realice en cualquier tipo de situación de conflicto debe ser aten- dida por el adulto presente, lo que tiende a recaer en el docente a cargo. Es fundamental que dicha intervención sea apoyada por un equipo multidisciplinario el cual debiese tributar

cohesionadamente en función de cubrir las necesidades no tan solo académicas, sino afectivas de sus estudiantes, y por lo tanto todos los integrantes de una comunidad educativa son responsables de su bienestar, como bien se plantea en Horizontes y propuestas para transformar el sistema educativo.

5. Conclusiones

Entender la Educación como un proceso de formación de un individuo en su integralidad, conlleva a reconocer al niño y niña como seres emocionales en formación, por tanto, quienes tienen el rol de intervenir dentro de este proceso, deben ser conscientes de la significancia del observar, poner atención, respetar y validar el complejo camino de conocerse y aceptarse que tienen nuestros estudiantes. Desde allí se hace fundamental que el compromiso de entrega con ellos parta de la base de contar con profesionales capacitados para desarrollar las habilidades emocionales en sus estudiantes.

A partir de la experiencia investigativa realizada se puede concluir que pese a que el currículum nacional en Educación Parvularia principalmente invita a generar espacios donde el educador pueda intencionar experiencias que inviten a la exploración de la emocionalidad del niño y la niña, aún es un mundo poco explorado y explotado por los docentes producto de ciertos factores como:

- Falta de saberes en torno a la educación emocional, lo cual se debe apoyar con proyectos de mejora intencionados en capacitar a los docentes.
- Falta de tiempo para elaborar un trabajo intencionado en el tema.
- Falta de conciencia de los equipos de gestión a cargo de los establecimientos, de la importancia dentro del proceso de aprendizaje de un niño, la estabilidad y clima emocional que debe existir dentro del aula.

6. Referencias bibliográficas

- Hernández, F. et al. (2015). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill/ Interamericana Editores.
- Bisquerra, R. (2006). Orientación psicopedagógica y educación emocional. *Estudios sobre Educación*, (11), 9-25. <https://dadun.unav.edu/bitstream/10171/9208/1/Ea.pdf>
- Casassus, J. (2015). *La educación del ser emocional*. Santiago: Cuarto propio.
- Céspedes, A. (2009). *Educación de las emociones, educar para la vida*. Santiago: Vergara.
- Fundación Liderazgo Chile (2018). *Análisis, fundamento y programa inicial del proyecto de Ley de Educación Emocional en Chile*. Chile: Fundación Liderazgo Chile. https://eed0da1-f0a5-451482ce3b1200d25ef8.filesusr.com/ugd/05c96a_95088eff915c4b1fb6b5effa0761f15b.pdf
- Milicic, N., & Marchant, T. (2020). *Horizontes y propuestas para transformar el sistema educativo chileno*. Santiago: Biblioteca del Congreso Nacional de Chile.

Concepciones acerca del enfoque de la enseñanza de la Lengua en docentes en formación del Segundo Ciclo de la Educación Primaria

Conceptions About the Approach to Language Teaching for Teachers in Training of the Second Cycle from Primary School (Elementary School)

Nour Adoumieh Coconas¹

Luisa María Acosta Caba²

Resumen

Este trabajo centra su atención en analizar las concepciones que poseen los docentes en formación del Segundo Ciclo de la Primaria en cuanto al enfoque de enseñanza de la lengua, con el fin de determinar su consistencia con el perfil de egreso del plan de estudio que cursan y con el perfil del docente del sistema educativo dominicano. Se aplicó un cuestionario con preguntas abiertas a una población de 101 estudiantes. Se realizó un análisis estadístico y cualitativo de los datos obtenidos empleando el *software* MAXQDA 2020, para su posterior triangulación con los documentos curriculares. A pesar de que un alto porcentaje reconoce el enfoque comunicativo, funcional y textual, un número considerable de informantes se sitúa todavía en las corrientes pedagógicas generales, lo cual parece indicar la necesidad de incorporar estudios de las teorías lingüísticas en el plan formativo de esta licenciatura.

Palabras clave: concepciones, enfoque metodológico, enseñanza de la lengua.

Abstract

This work focuses its attention on analyzing the conceptions that teachers in training of the Second Cycle of Primary have regarding the approach to teaching the language, in order to determine its consistency with the graduation profile of the plan they are studying and with the profile of the teacher of the Dominican educational system. A questionnaire with open questions was applied to a population of 101 students. A statistical and qualitative analysis was carried out on the data obtained using the MAXQDA 2020 software, for subsequent triangulation with the curricular documents. Despite the fact that a high percentage recognize the communicative, functional and textual approach, a considerable number of informants are still in the general pedagogical currents, which seems to indicate the need to incorporate studies of linguistic theories in the training plan of this degree.

Keywords: conceptions, methodological approach, language teaching.

¹ Profesora invitada adscrita al Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña (ISFODOSU), Recinto Félix Evaristo Mejía. Coordinadora del Grupo de investigación Sociedad, discurso y educación. ORCID: 0000-0002-9784-2073. Correo: nour.adoumieh@isfodosu.edu.do

² Profesora a tiempo completo del Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña. Coordinadora Docente del área de Lengua Española, Recinto Emilio Prud'Homme. Miembro del Grupo de investigación Sociedad, discurso y educación. ORCID: 0000-0002-2816-6227. Correo: luisa.acosta@isfodosu.edu.do

1. Introducción

El propósito de esta investigación³ es analizar las concepciones que tienen los docentes en formación del Segundo Ciclo de la Primaria del ISFODOSU en cuanto al enfoque de enseñanza de la lengua y su aplicación a la luz del perfil de egreso de su plan de estudio y del perfil docente que exige el sistema educativo dominicano. El mismo contribuye a responder tres preguntas fundamentales: ¿cuáles son las concepciones que los futuros docentes de Educación Primaria Segundo Ciclo tienen sobre el enfoque de enseñanza que prevalece en sus propias prácticas?, ¿la orientación internalizada corresponde con los perfiles formativos del ISFODOSU?, ¿esta concepción que poseen es consistente con el perfil del docente que requiere el sistema educativo dominicano?

Los hallazgos sirven de evidencia al sistema de aseguramiento de la calidad mediante los cuales se rinde cuenta del cumplimiento de la meta establecida en este plan de estudio en materia de didáctica de la lengua. Asimismo, podrían ser útiles para una posible toma de decisiones encaminada al ajuste de los programas de las asignaturas especializadas en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la lengua.

2. Fundamentación teórica

Esta investigación está teóricamente sustentada en las implicaciones pedagógicas del enfoque comunicativo, funcional y textual (Haché y Montenegro, 2013; Ministerio de Educación de la República Dominicana, 2019), en los enfoques de enseñanza de la expresión escrita (Cassany, 1990) y la metodología de enseñanza de la lengua, específicamente el desarrollo de las habilidades lingüísticas (Cassany et al., 2003; Lomas García, y Osoro Hernández, 1994; Prado Aragonés, 2004). También se toma en cuenta el perfil de egreso del plan de estudios de la Licenciatura en Primaria Segundo Ciclo (Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, 2017), el perfil del docente del Nivel Primario (Ministerio de Educación de la República Dominicana, 2016) y la definición de concepciones de Moreno y Azcárate, (2003).

Sirven de referencia los aportes realizados por otros investigadores con estudios sobre lo que piensan los docentes de lengua y literatura con respecto a la enseñanza del español dentro del contexto venezolano (Arnáez, 2013); las concepciones y creencias de profesores universitarios de ciencias colombianos acerca de la naturaleza de la ciencia, el aprendizaje científico y la enseñanza de las ciencias (Briceño Martínez y Benarroch Benarroch, 2012); las concepciones de los docentes de ciencias en formación y en ejercicio sobre el pensamiento crítico (Solbes Matarredona y Torres Merchán, 2013).

³ La presente publicación constituye un avance del proyecto de investigación financiado por el Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña. PI-012-2019 Concepciones de la didáctica de la lengua desde la perspectiva de los estudiantes de la Licenciatura de Primaria Segundo Ciclo del ISFODOSU.

3. Metodología

Este estudio se circunscribe en el paradigma cualitativo interpretativo, pues busca analizar las concepciones de docentes en formación sobre el enfoque de enseñanza de la lengua. Se aplicó un cuestionario con diez (10) preguntas abiertas, usando Formularios de Google, a tres grupos del Instituto de Formación Docente Salomé Ureña, de la Licenciatura en Educación Primaria Segundo Ciclo, cursantes de la asignatura Didáctica Especial de la Lengua Española para el Segundo Ciclo de la Primaria II. Los mismos pertenecían a los Recintos Félix Evaristo Mejía (44 estudiantes), Emilio Prud'Homme (25 estudiantes) y Luis Napoleón Núñez Molina (32 estudiantes). La selección de estos grupos de participantes se justifica porque finalizarían con la asignatura mencionada las unidades de crédito del área de Español.

Dado que el cuestionario es un instrumento que permite recabar datos sobre preguntas que puedan dar cuenta de concepciones, actitudes y creencias, fue aplicado a la totalidad mencionada. Luego se estableció una matriz de análisis para crear categorías con cuatro niveles de dominio. Para efectos de esta ponencia se abordarán únicamente: 1) enfoque que prevalece en sus prácticas con sus ejemplos y 2) una subcategoría de la metodología de la enseñanza de la lengua basada en el desarrollo de las habilidades comunicativas.

Se realizó un análisis estadístico y luego cualitativo de los datos. La interpretación se hizo a partir del análisis de contenido (Krippendorff, 1990), con base en las categorías establecidas en la matriz y de aquellas que pudiesen derivarse de la codificación axial. Estos datos se triangularon con los documentos curriculares, a fin de hacer la articulación de sus concepciones con los perfiles formativos de carrera y los exigidos por el sistema educativo dominicano. Se empleó el *software* MAXQDA 2020 para garantizar la rigurosidad en el procesamiento de los datos.

4. Resultados

Es importante mencionar que estos resultados son preliminares. Un porcentaje elevado de los maestros en formación emite al principio, de manera declarativa, y luego, a través de otras categorías demostrativas, que el enfoque de enseñanza de la lengua que prevalece es el comunicativo, funcional y textual (CFT) con un 79.2 %. Además de mencionarlo, son capaces de ejemplificar a través de situaciones de aprendizaje en las que se manifiesta con claridad la concepción arraigada, es decir, se ubican en el nivel de dominio más alto, en este caso el 4 y de este porcentaje un 30.4 % incluye uno de los 4 enfoques didácticos de la expresión escrita; es decir, también relaciona el enfoque CFT con los enfoques didácticos para la expresión escrita (Cassany, 1990). Esta vinculación representa un valor agregado, aún más si consideramos que en su mayoría se ubican en el enfoque basado en procesos.

En el nivel de dominio 3, el cual contempla los enfoques didácticos de la expresión escrita, se evidencia que un porcentaje menor, ubicado en un 1.6 % solo concibe los enfoques de la expresión escrita ajenos al enfoque CFT. Llama la atención que un 16.8 % de los informantes se ubica en el nivel de dominio 2, todavía relaciona en su imaginario el enfoque de enseñanza de la lengua desde la perspectiva de las corrientes pedagógicas. Esto es probable debido a que

en el diseño curricular del Nivel Primario Segundo Ciclo (2016) no se contempla de manera explícita la denominación del enfoque. De hecho, en una búsqueda en contexto a través de MAXQDA 2020, la palabra enfoque aparece en ese documento curricular únicamente cinco veces y relacionada con competencia, interdisciplinario, transdisciplinario, aprendizaje significativo y colaborativo. Únicamente un 2,4 % se posiciona desde su concepción de enfoque en corrientes pedagógicas tradicionales.

Desde los diseños de actividades, se pudo percibir una tendencia a la enseñanza de la lengua basada en el desarrollo de las habilidades lingüísticas (HL) con énfasis en los subprocesos cognitivos, marcada situación de comunicación y uso de la didáctica del texto en un 50 %; en el nivel de dominio 3, similar al anterior pero excluye la didáctica del texto, se obtuvo un 37 %, y el nivel 2, dirigido al desarrollo de las HL, pero sin considerar los subprocesos cognitivos, la situación de comunicación ni el texto como vehículo de la enseñanza en un 12 %, y el 1 % no relaciona su diseño de actividades con el desarrollo de HL.

Es importante destacar que a través del total de la muestra se abordaron 34 textos diferentes en esta categoría, entre ellos: cuento (25.93 %), anécdota (8.15), relato (7.41 %), receta (5.19 %), debate (4.44 %), fábula (4.44 %), canción (3.7 %), exposición oral (3 %), biografía (3 %), poema (3 %), carta (3 %), lo que refleja una preferencia hacia los textos literarios por encima de los no literarios. Con respecto a lo anterior, se pudo observar que el tipo de HL más abordada en los diseños es la de escribir y luego en casi igualdad la de leer y hablar, y por último, escuchar.

5. Conclusiones

El análisis presentado en esta ponencia permite visibilizar la relación existente entre la concepción y la acción; en muchos casos se percibió mejor resultado en la acción que en la concepción, lo que de alguna manera puede estar relacionado con un escaso dominio de las teorías lingüísticas.

Los programas revisados de la Licenciatura en Educación Primaria Segundo Ciclo no presentan estudios de las teorías lingüísticas, por lo que los estudiantes podrían estar aprendiendo desde la acción, pero sin comprender cabalmente las razones de ese proceder teórico y metodológico.

Es preciso señalar que aún desde este vacío, la institución dominicana encargada de la formación de formadores está encaminada y es referente en materia de formación pedagógica basada en un currículo diseñado por competencias y a la vanguardia de las necesidades formativas del estudiantado.

Esto se evidencia por la congruencia entre las concepciones, el proceder metodológico de los maestros en formación y el perfil formativo esperado para el egreso de la licenciatura. Orientar hacia el análisis de la multiplicidad de formas discursivas que se presentan en los distintos entornos, los cuales van creando nuevos textos y así la posibilidad de ver la lectura y la escritura como práctica social, es el desafío.

6. Referencias bibliográficas

- Arnáez, P. (2013). La enseñanza de la lengua desde la perspectiva del docente. *Paradigma*, 34(2), 7-29.
- Briceño Martínez, J., & Benarroch Benarroch, A. (2012). Concepciones y creencias sobre ciencia, aprendizaje y enseñanza de profesores universitarios de ciencias. *Revista Electrónica de Investigación en Educación en Ciencias*, 8(1), 24-41.
- Cassany, D. (1990). Enfoques didácticos para la enseñanza de la expresión escrita. *Comunicación, lenguaje y educación*, 2(6), 63-80.
- Cassany, D., Luna, M., & Sanz, G. (2003). *Enseñar lengua*. Graò.
- Haché, A., & Montenegro, L. (2013). *Tarea 2.1: Identificación de avances en las disciplinas científicas y literarias asociadas al área de Lengua Española que deben ser tomados en cuenta para la revisión y actualización curricular*. MINERD
- Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña. (2017). *Plan de estudio Licenciatura en Educación Primaria Segundo Ciclo. Nivel Grado*.
- Krippendorff, K. (1990). *Metodología de análisis de contenido: Teoría de contenido*. Paidós Ibérica.
- Lomas García, C., & Osoro Hernández, A. (1994). *El enfoque comunicativo de la enseñanza de la lengua*. Paidós Ibérica.
- Ministerio de Educación de la República Dominicana (2016). *Diseño Curricular Nivel Primario Segundo Ciclo*. MINERD.
- Ministerio de Educación de la República Dominicana (2019). *Naturaleza de las áreas curriculares. Versión preliminar para revisión y aportes*. MINERD.
- Moreno, M., & Azcárate, C. (2003). Concepciones y creencias de los profesores universitarios de matemáticas acerca de la enseñanza de las ecuaciones diferenciales. *Enseñanza de las Ciencias*, 21(2), 265-280.
- Prado Aragonés, J. (2004). *Didáctica de la lengua y la literatura para educar en el siglo XXI*. La Muralla.
- Solbes Matarredona, J., & Torres Merchán, N. (2013). ¿Cuáles son las concepciones de los docentes de ciencias en formación y en ejercicio sobre el pensamiento crítico? *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, 1(33), 61-85. <https://doi.org/10.17227/01213814.33ted61.85>

Desarrollo de competencias docentes durante la práctica pedagógica de programas que forman docentes en modalidad presencial y virtual

Development of Teaching Skills During the Pedagogical Practice of Programs that Train Teachers in Face-to-Face and Virtual Mode

María Angélica Jiménez Ávila¹

Wendy Jhoana Jiménez Ávila²

Sonia Valbuena Duarte³

Resumen

La presente investigación busca analizar desde la práctica pedagógica en programas virtuales y presenciales que forman docentes el desarrollo de competencias específicas: enseñar, evaluar y formar en los profesores en formación, las cuales son evaluadas por el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes) a través del examen Saber Pro, debido a los bajos desempeños que los programas de Educación han mostrado en dichas pruebas, y la importancia que diversos autores han manifestado en el desarrollo de competencias durante el proceso de prácticas pedagógicas. Se realizó un estudio de casos múltiples, aplicando la técnica de entrevistas y análisis didáctico a los Reglamentos y Sílabos de Prácticas. Los resultados obtenidos muestran una ruptura en la relación entre los actores del proceso y entre lo planteado en los reglamentos y lo manifestado por los actores de dicho proceso en cuanto al desarrollo de competencias por parte del profesor en formación.

Palabras clave: competencias docentes, formación inicial, práctica pedagógica.

Abstract

This research seeks to analyze from the pedagogical practice in virtual and face-to-face programs that train teachers the development of specific skills; teach, evaluate and train; in training teachers, which are evaluated by the Colombian Institute for the Evaluation of Education (Icfes) through the Saber Pro exam, due to the low performance that Education programs have shown in these tests, and the importance that Various authors have manifested in the development of competences during the process of pedagogical practices. A study of multiple cases was carried out, applying the technique of interviews and didactic analysis to the Regulations and Syllables of Practices, the results obtained show a break in the relationship between the actors in the process and between what was stated in the regulations and what was stated by the actors of this process in terms of the development of competences by the teacher in training.

Keywords: teaching skills, initial training, pedagogical practice.

¹ Universidad del Atlántico, <https://orcid.org/0000-0003-0186-0857>, mariaangelicajimenez@mail.uniatlantico.edu.co

² Universidad del Atlántico, <https://orcid.org/0000-0003-2886-2078>, wjhoanajimenez@mail.uniatlantico.edu.co

³ Universidad del Atlántico, <https://orcid.org/0000-0003-3667-1087>, soniabalbuena@mail.uniatlantico.edu.co

1. Introducción

En Colombia, según el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES), se encuentran activos 477 programas de Licenciatura de los cuales 412 son desarrollados en modalidad presencial y 14 en modalidad virtual. A esta última, autores como Rama (2013) y Moreno (2016) le reconocen limitaciones a la hora de desarrollar competencias propias de un docente, pero también, reconocen la eficacia al transferir conocimiento e información de algunas expresiones de educación virtual. Por otra parte, el Icfes (2018) reconoce las competencias específicas (CE) enseñar, evaluar y formar; como base de un docente, por su parte Llinares (2012) hace énfasis en la competencia «mirar con sentido» por la cual los profesores en formación pueden aprender a mirar profesionalmente las situaciones de enseñanza y aprendizaje, mientras que el MEN (2014) considera que las competencias valoradas en la evaluación de competencias son de vital importancia en la formación inicial y continuada de los profesores. Teniendo en cuenta que en los resultados de las pruebas Saber Pro 2016-2017, publicados por Icfes (2018) los programas de educación no se encuentran entre los grupos de referencias con mejor desempeño, se busca entonces analizar el desarrollo de las CE. Su relación con la competencia "mirar con sentido" y las competencias que se evalúan a los docentes en ejercicio, desde la práctica pedagógica, teniendo en cuenta que en ello contribuyen profesor de prácticas y profesor asesor (Correa, 2014).

2. Fundamentación teórica

El MEN (2016) considera que la práctica pedagógica es un proceso de autoreflexión, que posibilita al profesor en formación (PF) la conceptualización, experimentación didáctica, e investigación, además de la oportunidad de reflexionar de forma crítica sobre su práctica, comprender el proceso educativo y su función docente, resultando, que la práctica pedagógica promueve el desarrollo de competencias profesionales en este. Por su parte, el Icfes (2018) considera que las competencias específicas del área de educación, enseñar, evaluar y formar, que este evalúa a los PF a través de las pruebas Saber Pro obedecen a campos primordiales por los cuales se estructura el saber profesional del PF; además, considera que están vinculadas al currículo de los programas de licenciatura y que se extienden en múltiples ámbitos de la práctica pedagógica.

De igual forma, en la evaluación de competencias que el Estado colombiano hace a los docentes en ejercicio que quieran ascender en el escalafón docente, se evalúan competencias disciplinares, pedagógicas y comportamentales que todo educador debe poseer y que son de vital importancia tanto en su formación inicial como continuada (MEN, 2014). Por su parte Llinares (2012), advierte que no es viable esperar que los egresados de programas de licenciatura salgan como expertos, lo que ha llevado a hacer hincapié sobre la posibilidad de aproximaciones que preparen a los PF a aprender a lo largo de la vida profesional. Dichas aproximaciones enfatizan la importancia de desarrollar conocimientos y destrezas para el análisis de la enseñanza de las matemáticas y en particular la importancia de la competencia «mirar con sentido» los procesos de enseñanza y aprendizaje, la cual integra tres destrezas: identificar, interpretar y tomar decisiones de acción.

Teniendo en cuenta lo anterior y reconociendo que en el proceso de prácticas pedagógicas sin distinción de modalidad se establece una relación entre el PF y docentes a cargo de esta, es decir profesor de prácticas (PP) y profesor asesor (PA), puesto que en la Resolución 18583 de 2017, expedida por el MEN, se establece que debe existir personal humano para el acompañamiento de la práctica especialmente en programas en modalidad a distancia y virtual, de las cuales siempre surge el interrogante sobre la calidad de estas (Parra, 2013; Moreno, 2016). Cabe agregar que los PP y PA adquieren un papel importante en el desarrollo de competencias por parte del PF (Correa, 2014; Hernández, Quezada & Venegas, 2016; Esquea, 2017; Fuentealba y Vanegas, 2019).

3. Metodología

El diseño metodológico de la presente investigación es de tipo estudio de casos múltiple (Stake, 2006). La recolección de información se hizo a través de entrevistas semiestructuradas aplicando cuestionarios a los actores del proceso de prácticas, se hizo revisión documental según los planteamientos de Quintana (2006), para rastrear información útil acerca del proceso de prácticas y la reglamentación que regula a las licenciaturas en Colombia, se analizaron los reglamentos y los sílabos de prácticas de programas en modalidad presencial (MP) y en modalidad virtual (MV) a través del análisis didáctico (Rico, 2013); por último, se analizaron los resultados obtenidos por los estudiantes en las competencias específicas evaluadas por el Icfes.

La población objeto de estudio fueron coordinadores de prácticas (CP), profesores de prácticas (PP), profesores asesores (PA) y profesores en formación (PF) de programas en MP y MV. La muestra seleccionada de manera intencional (Vasilachis y otros, 2009) fueron: 2 CP; 1 del programa en MP y otro en MV; 5 PP, de los cuales 4 son del programa en MP y 1 en MV; 5 PA y 5 PF, 3 de programas en MP y 2 en MV.

Teniendo en cuenta el diseño de la investigación, su metodología se organizó por fases, las cuales fueron adaptadas de Jiménez (2012) y Moreno (2016):

En la fase de exploración documental, se hizo revisión de literatura con el fin de analizar el proceso de prácticas, en la fase de trabajo de campo se recolectaron datos verbales y por escrito, en la fase de organización y clasificación de las entrevistas se tuvo en cuenta según fuera CC, PF, PP y PA de ambas modalidades, para el análisis de la información se trianguló la información obtenida en las entrevistas y de los teóricos; por último, la escritura del informe final.

4. Resultados

En el análisis realizado a los reglamentos de prácticas de los programas de licenciatura escogidos en la muestra se encontró que en ambos programas se procura el desarrollo de competencias específicas (CE) definidas por el Icfes (2018) enseñar, evaluar y formar, puesto que se espera que el profesor en formación (PF) demuestre y fortalezca en el desarrollo de su práctica pedagógica competencias pedagógicas en pro de crear ambientes de aprendizaje; lo cual está relacionado con la competencia formar, con las competencias pedagógicas

que se evalúan a los docentes en ejercicio (MEN, 2014) y con la destreza de interpretar la comprensión puesta de manifiesto por los estudiantes, la cual es una de las destrezas que caracteriza la competencia «mirar con sentido» propuesta por Llinares (2012). Asimismo, competencias didácticas que favorezcan el aprendizaje de los estudiantes, que se relacionan con la competencia enseñar, con las competencias disciplinares que todo educador debe poseer (MEN, 2014) y con la destreza identificar las estrategias usadas por los estudiantes (Llinares, 2012); también se espera que el PF reflexione su propia práctica para la toma de decisiones, que está relacionado con la competencia evaluar, y comportamentales (MEN, 2014) y con la destreza toma de decisiones, teniendo en cuenta la comprensión de los estudiantes (Llinares, 2012).

Sin embargo, en las entrevistas realizadas a los actores del proceso de prácticas se encontró que en el programa en modalidad presencial (MP) las competencias manifestadas se relacionan con la competencia enseñar y competencias pedagógicas, puesto que se enfatiza en la planeación adecuada de las clases. También manifiestan, recordar conocimientos olvidados lo cual relacionan con competencias disciplinares, asimismo manifiestan, tolerancia y respeto, que se relacionan con competencias comportamentales. En el programa en modalidad virtual (MV) se encuentra mayor relación con la competencia formar, al involucrar el desarrollo de los estudiantes y de él como futuro docente, al igual que en MP no se encuentra relación con la competencia evaluar. En ambos casos no se evidenció el desarrollo de las destrezas de la competencia «mirar con sentido».

Además, las competencias manifestadas como adquiridas por los PF de ambos programas se les atribuye en su mayoría al rol del PP, manifestando como dificultad el poco acompañamiento del PA, lo cual deja a manifiesto una ruptura en la relación entre los actores principales del proceso y poca retroalimentación al PF, a lo cual Llinares et al. (2019) se refieren a que el formador de formadores a través de los registros de la práctica, entendiendo registros de la práctica como el uso de vídeos, casos/narrativas, o conjuntos de resoluciones de alumnos para las diferentes representaciones de la práctica, puede ayudar al PF a analizar las diferentes situaciones que se presenten en el aula.

Por otra parte, en los resultados de las CE que el Icfes evalúa se encontró que, en los años 2016, 2017 y 2019 ambos programas no obtuvieron en las afirmaciones en que se traduce cada CE el ideal de un porcentaje de preguntas erradas que según el Icfes (2018) sería inferior al 20 %.

5. Conclusiones

Se concluye que existe poca relación entre lo planteado en los reglamentos de prácticas y lo manifestado por los actores del proceso, es decir, además de la ruptura entre los actores del proceso se encuentra una ruptura entre lo esperado y lo logrado en cuanto al desarrollo de competencias por parte del profesor en formación, lo que se ve reflejado en los resultados que obtuvieron los estudiantes en las competencias específicas que evalúa el Icfes, por lo que se sugiere fortalecer la relación que debe existir entre todos los actores del proceso, es

decir, profesor de prácticas, profesor asesor y profesor en formación, para que pueda haber un acompañamiento efectivo de la práctica, y por supuesto el desarrollo de competencias por parte del profesor en formación. Además, se sugiere integrar las destrezas que caracterizan la competencia «mirar con sentido» en el proceso de prácticas pedagógicas y analizar las diferentes situaciones que se puedan presentar en el aula a través de los registros de la práctica planteados por Llinares et al. (2019).

6. Referencias bibliográficas

- Correa, E. (2014). Las prácticas: primer espacio de profesionalización docente. En: I. Cortés & C. Hirmas (Ed.). *Vinculación entre el sistema universitario y el sistema escolar* (pp. 23-38). Santiago: OEI
- Esquea, O. (2017). Sentidos de la práctica pedagógica en la formación docente. Caso Facultad de Educación-Universidad del Atlántico. *Praxis*, 13(2), 171-180. doi:<http://dx.doi.org/10.21676/23897856.2359>
- Fuentealba, A., & Vanegas, C. (2019). Identidad profesional docente, reflexión y práctica pedagógica: consideraciones claves para la formación de profesores. *Perspectiva Educacional: Formación de Profesores*, 58(1), 115-138. doi:10.4151/07189729-Vol.58-Iss.1-Art.780
- Hernández, M., Quezada, A., & Venegas, M. (2016). Análisis de la práctica docente en la formación inicial de profesores de religión. *Educación y Educadores*, 19(3), 357-369. doi:10.5294/edu.2016.19.3.3
- ICFES (2018). *Marco de referencia para la evaluación: Ciencias de la Educación*. Bogotá: ICFES. <https://www.icfes.gov.co/documents/20143/497011/3+Marco+de+referencia++ciencias+de+la+educacion+enseñar+formar+y+evaluar.pdf/35eefc54-6bd5-f801-24d7-58d606275213>
- Jiménez, V. (2012). El estudio de caso y su implementación en la investigación. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales*, 8(1), 141-150.
- Llinares, S. (2012). Formación de profesores de matemáticas. Caracterización y desarrollo de competencias docentes. *Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática*, (10), 53-62.
- Llinares, S., Buforn, Á., & Groenwald, C. (2019). «Mirar profesionalmente» las situaciones de enseñanza: una competencia basada en el conocimiento. En E. Badillo, N. Climent, C. Fernández & M. González & (Ed.). *Investigación sobre el profesor de matemáticas: práctica de aula, conocimiento, competencia y desarrollo profesional* (pp. 177-192). Ediciones Universidad de Salamanca.
- Ministerio de Educación Nacional (MEN) (2014). *Documento Guía 2014. Docente de Básica Secundaria y Media-Matemáticas*. https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-342767_recurso_13.pdf
- Ministerio de Educación Nacional (2016). *La práctica pedagógica como escenario de aprendizaje*.
- Ministerio de Educación Nacional (2017). Resolución N° 18583.
- Moreno, G. (2016). *Formación inicial de docentes en la metodología a distancia en Colombia* (Tesis de doctorado). Universidad Distrital Francisco José De Caldas, Bogotá.

- Parra, J. (2013). La práctica educativa bajo los sistemas de Educación Superior a distancia y virtual. En N. Arboleda & C. Rama (Ed.). *La Educación Superior a distancia y virtual en Colombia: Nuevas realidades* (pp. 175-184). Bogotá: Virtual Educa/ACESAD.
- Quintana, A. (2006). Metodología de investigación científica cualitativa. En A. Quintana & W. Montgomery (Ed.). *Psicología: Tópicos de actualidad* (pp. 47-84). Lima: UNMSM.
- Rama, C. (2013). El contexto de la reforma de la virtualización en América Latina. En N. Arboleda & C. Rama (Ed.). *La Educación Superior a distancia y virtual en Colombia: Nuevas realidades* (pp. 21-30). Bogotá: Virtual Educa/ACESAD.
- Rico, L. (2013). El método del Análisis Didáctico. *Revista Iberoamericana de Educación Matemática UNIÓN*, (33), 11-27.
- Stake, R. (2006). *Multiple Case Study Analysis*. Guilford Publications.
- Vasilachis, I., Ameigeiras, A., Chernobilsky, L., Giménez, V., Mallimaci, F., Mendizábal, N., & Soneira, A. (2009). *Estrategias de investigación cualitativa*. Barcelona: Gedisa.

Conocimiento didáctico del profesor y la modelación matemática: el caso de la articulación de los contextos sociales de los estudiantes y las matemáticas escolares

Didactic Knowledge of Teacher and Mathematical Modeling: the Case of the Articulation of Students' Social Contexts and School Mathematics

José Luis Bossio Vélez¹

Zaida Margot Santa Ramírez²

Carlos Mario Jaramillo López³

Resumen

El propósito de este documento es divulgar, en el marco de un programa de doctorado en Educación en la Universidad de Antioquia, algunos avances de un proceso de investigación en curso, respecto al profesor que enseña matemáticas en la escuela y a la articulación de las matemáticas escolares inmersas en el contexto social y cultural de los estudiantes. Se resalta, la importancia de estudiar una relación entre el marco del desarrollo profesional del profesor y la modelación matemática como alternativa de enseñanza. Con esto, se busca dilucidar la pertinencia de estudiar el conocimiento del profesor que promueve la articulación de las matemáticas que se enseña en la escuela con los aspectos sociales y culturales de los estudiantes; por lo tanto, y por ahora, se puede apreciar que la formación del profesor puede ser determinante para incluir la modelación matemática a su práctica de enseñanza y al proceso de aprendizaje.

Palabras clave: desarrollo profesional, conocimiento didáctico, modelación matemática.

Abstract

The purpose of this document is to disclose some advances in an ongoing research process, in the frame of doctoral program at the Antioquia University, regarding the teacher who teach mathematics in school and the articulation of school mathematics immersed in the social and cultural context of the students. The importance of studying a relationship between the teacher's professional development framework and mathematical modelling as a teaching alternative is highlighted. With this, it seeks to elucidate the relevance of studying the teacher's knowledge that promotes the articulation of mathematics taught in school with the social and cultural aspects of students; therefore, and for now, it can be seen that teacher training can be decisive to include mathematical modelling in their teaching practice and the learning process.

Keywords: Professional development, didactic knowledge, mathematical modelling.

¹ Universidad de Antioquia, <http://orcid.org/0000-0002-1285-9416>, jose.bossio@udea.edu.co

² Tecnológico de Antioquia, <http://orcid.org/0000-0003-0272-2405>, zaida.santa@tdea.edu.co

³ Universidad de Antioquia, <http://orcid.org/0000-0002-3937-5032>, carlos.jaramillo1@udea.edu.co

1. Introducción

Esta propuesta de investigación en curso indaga sobre la construcción de conocimiento didáctico del profesor en un contexto de modelación matemática, mediante la pregunta ¿Cómo construye conocimiento didáctico un profesor que enseña matemáticas en educación Básica Primaria, mediante la elaboración de modelos lineales en un contexto de modelación matemática? En este sentido, se busca contribuir al campo del desarrollo profesional del docente que enseña matemática en el nivel de básica primaria, mediado bajo la elaboración de modelos lineales en el contexto social de los estudiantes. De este modo, se considera la discusión a partir de la modelación matemática desde una mirada educativa en el marco del desarrollo profesional del profesor. La investigación, de corte cualitativo de caso instrumental, propende por indagar sobre las distintas relaciones que emergen y se pueden establecer a partir del desarrollo del conocimiento didáctico del profesor (Ponte, 2012), necesario para la enseñanza de las matemáticas en la escuela, en el marco del desarrollo profesional del profesor. Durante el desarrollo de la investigación se espera lograr construir una alternativa metodológica o postura explicativa que le permita a un colectivo de profesores construir conocimiento didáctico relacionado con la elaboración de modelos lineales, mediante un proceso de modelación de matemáticas y, a la vez, fundamentar teóricamente dicha elaboración desde el marco del desarrollo profesional del profesor.

2. Fundamentación teórica

En aras de caracterizar la naturaleza del conocimiento profesional del profesor y estudiar su respectivo proceso de desarrollo, se entiende que se legitima el *conocimiento artesanal* producido a lo largo de su experiencia como docente que orienta la enseñanza de las matemáticas en la escuela, bajo la noción del desarrollo profesional (Ponte, 2012). Dado lo anterior, se han considerado, desde las ideas de Ponte (2012), elementos que procuran analizar el desarrollo profesional del profesor que enseña matemáticas, tales como la estructura principal de la práctica en estrecha relación con el trabajo en el aula, los elementos que condicionan, los contextos y recursos que pueden apoyar su evolución y cuestiones asociadas con el desarrollo curricular. En este sentido, uno de los aspectos centrales considerados por este autor es con respecto al conocimiento didáctico, caracterizado a partir de las dimensiones: *conocimiento de matemáticas, conocimiento curricular, conocimiento del alumnado y de sus procesos de aprendizaje, y conocimiento de los procesos de trabajo en el aula* (Ponte, 2012).

Luego, la mirada de la enseñanza de las matemáticas podría enriquecerse mediante una reflexión constante de la práctica del profesor, la cual aportaría a la construcción del conocimiento didáctico de las matemáticas, al considerar su relación con los factores que rodean al estudiante tales como la situaciones sociales y culturales (Bossio et al., 2015). Esta reflexión podría ser significativa no solo para el estudiante, sino también para el profesor, como un elemento que puede contribuir al diseño de propuestas o alternativas pertinentes que pueden enriquecer el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.

La modelación matemática, para efectos del desarrollo de la presente investigación, puede ser entendida en el contexto de Bossio et al. (2018) como una alternativa que busca relacionar situaciones del contexto social y cultural de los estudiantes con las matemáticas. Dicha alternativa emergió al permitir un proceso de modelación matemática en la educación escolar (Blum & Borromeo-Ferri, 2009). Incluso, fue debidamente estudiada desde las etapas de análisis cualitativo de datos al reconocer los elementos implicados en el respectivo proceso, tales como comprensión y análisis de enunciados matemáticos.

Por lo tanto, se hace necesario indagar cómo se articula el conocimiento didáctico en el marco del desarrollo profesional del profesor y la modelación matemática. Su posible relación podría permitir que el profesor logre desarrollar conocimiento didáctico a partir de la elaboración de modelos lineales (Bossio et al., 2018) y reflexionar acerca de su propio contexto, el conocimiento curricular y el desarrollo de trabajo en el aula.

3. Metodología

Este estudio se desarrolla bajo un enfoque cualitativo. En términos de Stake (1999), «los investigadores cualitativos destacan la comprensión de las complejas relaciones entre todo lo que existe» (p. 42). Este enfoque permite indagar sobre las distintas relaciones que emergen y se pueden establecer a partir del desarrollo del conocimiento didáctico del profesor, necesario para la enseñanza de las matemáticas en la escuela, en el marco del desarrollo profesional del profesor (Ponte, 2012). Por lo tanto, es pertinente no perder de vista los elementos involucrados en un proceso de modelación matemática que pueden generar un conjunto diverso de expresiones matemáticas ligadas a las dimensiones del conocimiento didáctico. Estos elementos que, mediante tareas de formación evidencian la transformación del conocimiento del profesor, dependen de las reflexiones y construcciones propias de los profesores, desarrolladas desde las experiencias y prácticas de las dinámicas en el aula (Zapata, 2019). Por otra parte, se pretende invitar a participar del estudio a un grupo de profesores que enseñan matemáticas en Básica Primaria y que reconocen los diversos aspectos sociales y culturales de sus estudiantes en la región de Urabá, departamento de Antioquia. Por consiguiente, el hecho de que los profesores les permitan a sus estudiantes relacionar su entorno sociocultural con las matemáticas, depende de un sinnúmero de construcciones propias desarrolladas a partir de sus experiencias y prácticas en el aula, lo que se convierte en un aspecto relevante para efectos del desarrollo del presente estudio.

Se hace necesario apoyar el análisis cualitativo a través del *software* Atlas.ti, versión 8, para aprovechar la propiedad de almacenamiento y administración sistemática de datos de forma eficiente. Esta aplicación permite categorizar y relacionar la información mediante un método llamado construcción de redes, posibilitando que emerjan los significados de las situaciones de mayor frecuencia mediante esquemas interpretativos, logrando así la triangulación de las fuentes de datos, la cual, según Stake (1999), podemos observar si el fenómeno sigue siendo el mismo en otros momentos, en otros espacios o cuando los participantes interactúan de manera diferente.

4. Resultados

Durante el desarrollo de la presente investigación, se espera, en primer lugar, que el colectivo de profesores participantes logre construir conocimiento didáctico relacionado con la elaboración de modelos lineales mediante un proceso de modelación; en segundo lugar, fundamentar teóricamente la elaboración de modelos lineales desde el marco del desarrollo profesional del profesor; en tercer lugar, se propende por demostrar que la elaboración de modelos lineales se podría convertir en un medio que contribuye al desarrollo profesional del profesor. Sin ser lo último, se pretende socializar los resultados alcanzados a través de la escritura de artículos y la participación en eventos de carácter nacional o internacional.

5. Conclusiones

Se ha considerado teóricamente la posibilidad de permitirle a un grupo de profesores de Básica Primaria la interacción con algunos conceptos matemáticos desde la modelación matemática, como una oportunidad de transformación de su práctica como profesor. Asimismo, orientar la reflexión en y para su práctica, podría posibilitar la generación de espacios académicos para que el profesor comparta posturas críticas frente a su conocimiento didáctico, de tal manera que pueda relacionar los asuntos sociales y culturales de sus estudiantes con el aprendizaje de las matemáticas. Además, se hace necesario indagar por aspectos involucrados en el desarrollo profesional del profesor para así poder diseñar una alternativa metodológica o postura explicativa que le posibilite construir un conocimiento necesario, a partir de su experiencia, mediante la interacción de la teoría y la práctica educativa, en correspondencia con situaciones conocidas por los estudiantes para una mayor aproximación al proceso de aprendizaje de los respectivos conceptos matemáticos.

6. Referencias bibliográficas

- Blum, W., & Borromeo-Ferri, R. (2009). Mathematical modelling: Can it be taught and learnt? *Journal of Mathematical Modelling and Application*, 1(1), 45-58. https://www.researchgate.net/publication/279478754_Mathematical_Modelling_Can_It_Be-Taught_And_Learnt
- Vélez J., Orrego S., & Jaramillo, C. (2015). Activation of Student Prior Knowledge to Build Linear Models in the Context of Modelling Pre-paid Electricity Consumption. En G. Stillman, W. Blum & M. Salett Biembengut (Ed.). *Mathematical Modelling in Education Research and Practice. International Perspectives on the Teaching and Learning of Mathematical Modelling*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-18272-8_26
- Bossio, L., Londoño, S., & Jaramillo, C. (2018). Proceso de modelación en el contexto del cultivo del plátano: una producción escolar relacionada con modelos lineales. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 54, 18-40.
- Ponte, J. (2012). Estudiando el conocimiento y el desarrollo profesional del profesorado de matemáticas. En N. Planas (Ed.). *Teoría, crítica y práctica de la educación matemática* (pp. 83-98). Barcelona: Graó.
- Stake, R. (1999). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata.
- Zapata, S., Santa, Z., & Jaramillo, C. (2019). *Transformación del conocimiento profesional del profesor de matemáticas de primaria en el contexto del pensamiento algebraico temprano*. Medellín: Universidad de Medellín/Universidad de Antioquia. <https://conferencia.ciaem-redumate.org/index.php/xv/ciaem/xv/paper/viewFile/262/313>

Eje 4

Actividad física, deporte y salud



Estrategias didácticas para la efectividad de la educación física: un reto en tiempos de confinamiento

Didactic Strategy for the Study of School Physical Education: Challenge in Times of Confinement

Arnoldo Eliezer Alfonzo Marín¹

Lázaro Clodoaldo Enríquez Caro²

Luís Javier Alcívar Pico³

Resumen

Actualmente, la educación se encuentra en una situación de cambio drástico a causa de la aparición de la COVID-19. Las clases virtuales son la principal vía para garantizar continuidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje, provocando que el estudio de la Educación Física (EF) sea un reto para docentes y estudiantes. El objetivo es proponer estrategias didácticas para favorecer la efectividad de la educación física en tiempos de confinamiento. Se utilizó un enfoque emergente, en una investigación-acción, que combina procedimientos metodológicos cualitativos y cuantitativos desde una visión crítica y reflexiva de la situación actual. Participan 18 docentes de EF de centros educativos fiscales y privados de la provincia de Manabí-Ecuador. Se aplicó una entrevista para evaluar su estado de opinión sobre las clases en las condiciones de emergencia sanitaria. Los resultados evidencian que los docentes muestran incertidumbre en cuanto a cómo garantizar efectividad en el proceso docente educativo en esta especialidad.

Palabras clave: educación física, currículo, clase virtual.

Abstract

Currently, education is in a situation of drastic change due to the appearance of COVID-19. Virtual classes are the main way to guarantee continuity in the teaching-learning process, making the study of Physical Education (PE) a challenge for teachers and students. The objective is to propose didactic strategies to favor the effectiveness of physical education in times of confinement. An emergent approach was used, in an action research, which combines qualitative and quantitative methodological procedures from a critical and reflective vision of the current situation. 18 PE teachers from public and private educational centers in the province of Manabí-Ecuador participate. An interview was applied to evaluate their state of opinion about the classes in the health emergency conditions. The results show that teachers show uncertainties regarding how to guarantee effectiveness in the educational teaching process in this specialty.

Keywords: physical education, curriculum, virtual class.

¹ Docente-Coordenador del área de Educación Física y Deporte. Estudiante del Programa de Maestría Académica con trayectoria profesional en pedagogía de la Educación Física del Instituto de Posgrado en la Universidad Técnica de Manabí. Ecuador. alfonzomarin16@gmail.com <https://orcid.org/0000-0001-9258-4805>

² Docente de la Universidad Técnica de Manabí. lenriquez@utm.edu.ec. <https://orcid.org/0000-0002-9533-0939>

³ Docente del área de Educación Física y Deporte. Estudiante del Programa de Maestría Académica con trayectoria profesional en pedagogía de la Educación Física del Instituto de Posgrado en la Universidad Técnica de Manabí. Ecuador. lalcivar7466@utm.edu.ec. <https://orcid.org/0000-0001-7907-1845>

1. Introducción

El proceso de enseñanza-aprendizaje de la EF se ve afectado actualmente por el surgimiento de un brote de enfermedad denominado COVID-19 (Organización Mundial de la Salud, OMS 2020). Esta organización notificó la aparición del primer caso en la ciudad de Wuhan en la República Popular China, específicamente el 31 de diciembre de 2019. La OMS, debido a los altos niveles de contagio, la declara «Pandemia Global» el 30 de enero de 2020. La situación se extendió por varios países y continúa la aparición de nuevos casos diariamente. En el Ecuador, para la fecha, según el Ministerio de Salud Pública, (2020), en su boletín actualizado el 06 de julio de 2020, reconoce la existencia de 53.424 casos, siendo 100 % los casos confirmados, y 4.821 fallecidos. Es por tal motivo, que la población en general se encuentra en situación de confinamiento, siguiendo las recomendaciones gubernamentales, desde el 11 de marzo de 2020.

La situación de confinamiento retrasó el inicio del año escolar 2020-2021 en la región de la costa, sin embargo, 2 meses después se dio inicio a las clases bajo la modalidad virtual, siendo este el escenario donde los docentes, estudiantes, como principales actores del proceso adoptan a las TIC como el medio principal para su desarrollo, dejando a un lado el ambiente tradicional de las clases de EF.

Mediante el plan educativo Aprendamos juntos en casa, el ente rector de la educación en el Ecuador, emana algunos lineamientos y recomendaciones para dar continuidad en el proceso docente, determinando realizar envío de tareas en línea, y evidenciar en una caja-portafolio sus proyectos, preferiblemente en formato digital, donde los estudiantes deban dirigir su aprendizaje y el docente controle y guíe el proceso respondiendo a la seguridad y el bienestar físico y emocional de los alumnos. Además, del llenado de una ficha pedagógica en la cual se debe detallar: el nombre del proyecto, el objetivo y el mecanismo de evaluación (Ministerio de Educación, 2020).

En esta ocasión, los docentes se enfrentan a una situación de cambio drástico, demandando competencias que tengan mayor profundidad y dominio de las TIC, aunado a la necesidad de aplicar estrategias novedosas enfocadas en mantener la motivación y el interés en los alumnos, invitándolos a ser protagonistas de su aprendizaje (Villafuerte, Bello, Pantaleón & Bermello, 2020). Se plantea, además, que los docentes y alumnos deben manejar un perfil crítico, conscientes de sus responsabilidades e independientes en sus aprendizajes (Parra, 2020).

Las estrategias a modo general, son todas aquellas reglas, normas, leyes o vías que afirman que la decisión tomada fue la adecuada para conseguir los objetivos propuestos (Méndez, 2016). En el contexto educativo, las estrategias son aquellas acciones conscientes, responsables e intencionadas que direccionan el proceso de enseñanza-aprendizaje en un área específica del conocimiento (Rosales, 2004). Este proceso, está regido por la didáctica, la cual, epistemológicamente es el «arte de enseñar», esta se encarga de estudiar la forma en que se transmiten los conocimientos (Viñaspre, 2002). Declara (Villaroel, 2006) que «...la didáctica es la reflexión del hombre inteligente sobre el acto de enseñar...».

Las estrategias didácticas son declaradas en la planificación a fin de alcanzar los objetivos propuestos por el docente, basado en el programa o currículo del área, la misión de la

unidad educativa, la demanda social y cultural del entorno y las necesidades individuales de los alumnos. La EF, centra su estudio en el individuo, en su capacidad de movimiento y los beneficios a nivel fisiológico y social que la práctica de actividad física estimula en el individuo (Dávila, 2011). Es por todos estos aspectos, que las estrategias docentes deben poseer un enfoque formativo. Plantea el currículo de Educación Física, 2016, que:

La tarea de los y las docentes es construir estrategias para hacer que este documento curricular, trascienda el papel y se sitúe con sentido y significado en cada clase de Educación Física Escolar, teniendo en cuenta las características de sus estudiantes, sus historias y experiencias. De ese modo, estaremos dando un paso importante para que esta propuesta curricular se convierta realmente en una herramienta que permita generar aprendizajes significativos, principalmente en quienes aprenden, pero también en quienes enseñan (p. 40).

El proceso de enseñanza-aprendizaje de la EF en el entorno escolar ecuatoriano, coloca su atención en el perfil de salida del bachillerato, es decir, el medidor del cumplimiento de los objetivos propuestos por el currículo va determinado por los aprendizajes teóricos y prácticos adquiridos durante sus estudios escolares. Esto supone haber inculcado en los graduandos la capacidad de reconocer sus diferencias individuales y sus capacidades motrices, identificar las prácticas corporales que le generen bienestar para que formen parte de su estilo de vida, así como también, incentivar su participación en diferentes actividades placenteras comprometiendo a sus emociones y favoreciendo mejoras en la salud (Currículo de Educación Física, 2016).

Para responder a la construcción del perfil de salida del bachiller ecuatoriano, se debe reconocer las exigencias del contexto actual, en el cual, se presenta un impacto significativo en el uso de los medios de comunicación y las redes sociales. Para ello, es necesario tomar los aspectos positivos de estas por sus múltiples aportes, como señalan Villafuerte et al. (2020) «Las TIC... han aportado en la propuesta de innovación didáctica que son necesarias en este reto» (p. 136).

Es necesario reseñar, que en diferentes escenarios de intercambio de conocimientos como seminarios, congresos, simposios, entre otros eventos relacionados a la función educativa, los expertos sugieren realizar transformaciones y adecuaciones novedosas que garanticen calidad en el proceso docente. Ahora bien, ¿será este el momento propicio para implementar nuevas estrategias que provoquen en los alumnos independencia educativa? ¿Qué sean protagonistas de su aprendizaje? ¿Qué retomen la lectura profunda y comprensiva, el análisis y la reflexión como métodos principales de estudio?, además, ¿Qué realicen práctica sistemática de actividad física enfocada en la salud, reconociendo los beneficios de estas prácticas para su formación integral, preparados para la vida? Es un reto para los docentes del área establecer estrategias didácticas que motiven a los alumnos al estudio de la EF en estos tiempos de confinamiento.

En reuniones con docentes de diferentes centros educativos fiscales y privados, a través de la herramienta tecnológica de videoconferencia y mediante la aplicación de una encuesta

como instrumento de recolección de información, se logró evidenciar que los docentes del área de la EF conservan la misma lógica de trabajo de la clase presencial en aula, priorizando el método tradicional de mando directo en las clases prácticas y abusando de la videoconferencia. Manifestando además, dudas e incertidumbres en cuanto a qué estrategia didáctica aplicar a fin de garantizar efectividad en el proceso.

A partir de lo antes planteado, surge la necesidad de establecer diferentes estrategias didácticas coherentes con el contexto educativo actual brindando efectividad en el estudio de la EF en el entorno escolar. Para ello se revisaron los antecedentes teóricos que sustentan al estudio de la didáctica, sus componentes, cómo evaluar la clase de EF bajo la modalidad virtual y cuáles son los indicadores de efectividad. Luego, diagnosticar cómo los docentes viven la situación actual y qué proponen para abordarla. Por último, se tomó el currículo de área y los componentes de la didáctica como principios para estructurar de manera coherente la propuesta.

2. Fundamentación teórica

La clase de EF, es el escenario propicio para el intercambio de saberes y experiencias; en ella, se crean las condiciones didáctico-pedagógicas para el aprendizaje de habilidades motrices básicas, habilidades deportivas, entre otras. A su vez, se desarrollan las capacidades cognitivas que en concordancia con los valores positivos de la sociedad forman equilibradamente a hombres y mujeres preparados para la vida (Colero & González, 2014).

Este escenario de intercambio de saberes y experiencias es precedido por el diseño de la planificación, la cual debe estar debidamente analizada y estructurada. En ella, se declaran todas las estrategias que garantizan el buen funcionamiento del proceso docente.

Para evaluar la EF en la modalidad virtual se deben considerar los componentes esenciales del área. A su vez, declarar objetivos medibles, con un enfoque formativo, incorporando las TIC como principal herramienta para recolectar y analizar la información obtenida y proyectarla luego en la calificación. Se deben establecer parámetros los cuales sean la meta a perseguir durante el proceso.

Por lo anterior, la evaluación virtual debe incorporar los criterios planteados por el currículo, pero, adaptados al contexto actual. La elaboración de rúbricas e instrumentos de evaluación debidamente enlazadas con los objetivos y los contenidos propuestos pretenden ser un punto de apoyo en esta modalidad (Brown & Pickford, 2013).

Se debe valorar el desempeño del alumno, comparando el estado actual y el estado deseado. La retroalimentación y la autoevaluación plantean ser una técnica precisa, ya que, permite despertar conciencia en los alumnos en cuanto a qué puede hacer, cómo lo puede hacer y qué tanto se esforzó para lograrlo. Valorando sus competencias y disposición individual (Blázquez, 2006). Para hablar de una clase efectiva hay que conocer algunas definiciones previas, las cuales garantizan la comprensión en torno a la coherencia entre sus indicadores:

Eficiencia: el diccionario de la Real Academia Española, RAE, (2020), la define como «la capacidad de disponer de alguien o algo para conseguir un efecto determinado». Para Rojas

et al., (2018) definen la eficiencia como la «capacidad de alcanzar un objetivo recurriendo al menor gasto de recursos posibles». Méndez (2016) sostiene que la eficiencia en el entorno del entrenamiento deportivo va enfocada a la ejecución del «gesto deportivo, utilizando la menor energía posible».

Por lo anterior, la eficiencia en el entorno educativo se traduce como el proceso que lleva al logro de un objetivo, priorizando el uso óptimo de los recursos. Su evaluación va de acuerdo al logro vs costo. Mide los resultados considerando el gasto de recursos.

Eficacia: la RAE la define como la «capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera». Declaran (Rojas et al. (2018) que la eficacia en el entorno organizacional se define como la «Capacidad de una organización para lograr los objetivos» y Méndez en el deporte como «la ejecución del gesto deportivo con el mayor resultado».

La eficacia se enfoca en los objetivos, compara lo logrado con lo esperado, no escatima en recursos para alcanzar sus metas. Es decir, contrasta los resultados con los objetivos planteados. Su evaluación va de acuerdo al logro vs objetivo planificado.

La efectividad es sinónimo de eficacia (RAE, 2020). La efectividad en la clase de EF en la modalidad virtual irá determinada por el uso óptimo de los recursos (humanos, materiales tecnológicos y financieros). También, en establecer la metodología adecuada a fin de motivar a los alumnos al logro de los objetivos diseñados y no al cumplimiento de tareas.

Una clase de EF efectiva estará garantizada por el cumplimiento de los objetivos planteados. Una clase debidamente estructurada, respetando sus partes: inicial, principal y final asegura una precisa utilización de los recursos, principalmente del tiempo. Cada clase tiene un desarrollo distinto, el transcurrir de la clase determinará qué variantes utilizar, la estrategia aplicada debe seguir los aspectos metodológicos de lo simple a lo complejo, se recomienda priorizar el juego como método de enseñanza para evitar el aburrimiento en los estudiantes (Guzmán, 2020).

3. Metodología

La muestra está constituida por 18 docentes que imparten la asignatura de EF a estudiantes de los niveles de Educación Básica Superior (8.º, 9.º y 10.º año) y Bachillerato General Unificado (1.º, 2.º y 3.º año), los cuales, desarrollan sus funciones dentro de la provincia de Manabí, 28 % pertenece a instituciones fiscales y 72 % a instituciones privadas.

Se desarrollaron 3 contactos mediante la aplicación de videoconferencias Zoom. Las temáticas de los encuentros estuvo distribuida según la adaptación a las 3 temáticas propuestas por Nieto et al. (2020), quedando de la siguiente manera:

¿Cómo vivimos los docentes de EF la situación actual?

¿Qué estamos haciendo los profesores de EF ante la situación de confinamiento social y enseñanza virtual?

¿Qué podemos plantear en cuanto a la problemática de evaluar y calificar?

Se aplicó un cuestionario de encuesta en línea, elaborado en el Microsoft Form (365), compuesto de las 3 interrogantes trabajadas en los contactos virtuales a fin de recolectar la evidencia necesaria.

Los métodos teóricos de investigación fueron: histórico-lógico, análisis-síntesis y estructural-sistémico, para concebir las estrategias propuestas; la encuesta y la narración de experiencias a través de encuentros constantes de manera virtual para evaluar el estado de opinión de los participantes.

4. Resultados

Con el objetivo de facilitar el proceso de sistematización de la información, se dispuso a seleccionar las reflexiones más relevantes planteadas por los 18 docentes durante las reuniones en modalidad virtual y las recogidas en el cuestionario de encuesta en línea.

¿Cómo vivimos los docentes de EF la situación actual?

El escenario docente se muestra con temor, incertidumbres y dudas con respecto al porvenir incierto que proyecta la situación actual. Afirman y concuerdan algunos docentes que el lema «quédate en casa» ha sido motivo de mayor preocupación y ha provocado un aumento evidente del sedentarismo a nivel de la población estudiantil.

La EF se ha caracterizado por priorizar la práctica como medio para alcanzar los aprendizajes, plantean que la situación actual, ha detenido nuestras prácticas, «no solo los estudiantes han abandonado sus prácticas físicas, sino también los docentes que han sido obligados a despojarse del silbato y el cronómetro, para prestar más atención a los recursos digitales».

El manejo de las herramientas tecnológicas resulta más fácil para los jóvenes de esta generación o los nativos digitales, sin embargo, llama la atención que los docentes manifiestan que «los alumnos también muestran dificultad al momento de manejar las plataformas, eso está causando lentitud en el proceso... otro aspecto es que no todos tienen computador o laptop, algunos manejan su *smartphone* o *tablet*, otros no tienen cámaras o micrófonos, eso dificulta el desarrollo de la clase».

¿Qué estamos haciendo los profesores de EF ante la situación de confinamiento social y la enseñanza virtual?

Los docentes en un 100 % se mantienen en constantes capacitaciones y actualizaciones referentes al área de la EF, sin embargo, en menor medida en cuanto al manejo de las nuevas tecnologías de información se refiere. Además, plantean utilizar las mismas estrategias que se utilizan en los escenarios presenciales, enfatizan al «mando directo» como mejor método para el logro de los objetivos.

Se sugiere que seguir los lineamientos del Ministerio de Educación es la mejor opción, sin embargo, se sostuvo un largo debate en cuanto al envío de tareas, registro de asistencias y los horarios asignados para tareas. Se recoge lo siguiente de uno de los docentes:

Las instituciones privadas están aplicando estrategias distintas a las instituciones fiscales, los privados mantienen clases sincrónicas, por videoconferencias, eso hace que el estudiante deba cumplir horarios tanto de clases como de tareas... están saturando a los alumnos, eso lo digo como padre de familia... se debe considerar a los alumnos que no puedan conectarse por dificultades como la conectividad a Internet, situaciones personales o no estar dispuesto por bajo estado anímico.

Aportan que «planificar y distribuir los contenidos ha sido la temática que más tiempo les exige... las herramientas digitales antes eran un complemento del proceso docente, ahora son la prioridad, eso sugiere reestructurar toda nuestra visión de cómo manejar a la EF, sobre todo en la práctica».

¿Qué podemos plantear en cuanto a la problemática de evaluar y calificar?

Evaluar siempre ha sido una categoría compleja dentro del proceso docente de la EF, la modalidad virtual la complejiza aún más. Los docentes manifiestan que «es necesario evidenciar el trabajo realizado en la práctica y las recomendaciones ministeriales van dirigidas a evitar fotos y grabaciones de los estudiantes... a través de la virtualidad se pierde exactitud en la evaluación de parámetros físicos y técnicos».

Los docentes realizaron diferentes planteamientos para dar solución a esta problemática:

- Elaborar rúbricas: las cuales contengan disgregados los objetivos propuestos. Además, puedan ser manipulados, ejecutados y controlados por los padres de familia y los alumnos.
- Redistribuir los contenidos: plantear contenidos que puedan ser autoevaluados. Simplificar su ejecución práctica, direccionados a ser ejecutados en casa.
- Diseñar evaluaciones *online*: utilizar las herramientas digitales para evaluar teoría y práctica de manera continua.
- Calificar por competencias: considerar las diferencias individuales de los alumnos, determinar la calificación de acuerdo al cumplimiento de los objetivos, pero, valorando su dedicación y esfuerzo.

Los docentes concluyen que la evaluación debe ser formativa, y se acogen a la propuesta de la Agencia de Calidad de la Educación (2017), en su Guía de uso: evaluación formativa, donde se declara que el ciclo de la evaluación formativa debe responder a las interrogantes: «¿hacia dónde vamos?, ¿dónde estamos? y ¿cómo seguimos avanzando?» (p. 13).

Concluyen que «debemos compartir metas, definir los criterios de evaluación, reunir la evidencia para luego interpretarla, identificar la brecha de aprendizaje y tomar acciones para reducir la brecha».

5. Conclusiones

La necesidad de formar profesionales de EF comprometidos con el autodesarrollo, conocedores y dotados de habilidades para aprender, poner en práctica y desarrollar las aplicaciones informáticas que cada día abarcan un mayor espacio.

Los medios en la modalidad virtual son indispensables para garantizar una clase de calidad y por ende, una clase de EF efectiva, ante la imposibilidad del contacto físico característico en nuestra especialidad. Es necesario que los docentes participen en conferencias y capacitaciones en cuanto al uso de las herramientas tecnológicas se refiere.

El estudio de la educación física en el entorno escolar ha tomado otro rumbo y algunos docentes plantean que no se manejan con las tecnologías de información como lo hacen los jóvenes de esta generación. Sin embargo, muestran interés en actualizar sus conocimientos, comprometidos a realizar capacitaciones y actualizaciones sistemáticas, que brinden efectividad en el proceso docente.

Las estrategias didácticas propuestas permitieron que los estudiantes dieran los primeros pasos en la adquisición de autonomía e independencia en las clases. Además, los docentes lograron optimizar su tiempo de trabajo y plantearon propuestas innovadoras, siendo estos indicadores de efectividad en las clases de EF en la modalidad virtual, los cuales puedan ser realizados en espacios reducidos, sin materiales específicos del deporte, sino con medios alternativos del hogar. Además, que puedan estar acompañados de los integrantes de la familia y así propiciar la integración y la puesta en práctica de la actividad física.

6. Referencias bibliográficas

- Agencia de Calidad de la Educación. (2017). *Guía de Uso: Evaluación Formativa*. 36. https://educrea.cl/wp-content/uploads/2019/10/Guia_de_Uso_Evaluacion_formativa.pdf
- Blázquez Sánchez, D. (2003). *Evaluar en Educación Física*. INDE
- Brown, S., & Pickford, R. (2013). *Evaluación de habilidades y competencias en Educación Superior*. Narcea Ediciones.
- Calero Morales, S., & González Catalá, S. A. (2014). *Teoría y metodología de la Educación Física*. <https://doi.org/http://repositorio.espe.edu.ec/handle/21000/9227>
- Dávila, M. (2011). *La enseñanza de la educación física, propuesta para desarrollar competencias desde la escuela*. Trillas.
- Fuentes, T., Herranz, B. J., Pastor, V. M. L., Sanz, S. R., Gómez, Á. H., Herranz, C. R., ... & Benito, L. (2020). Educación física en tiempos de coronavirus y confinamiento: Análisis desde la experiencia. *EmásF: Revista Digital de Educación Física*, (65), 151-181. https://emasf.webcindario.com/Educacion_fisica_en_tiempos_de_coronavirus_y_confinamiento.pdf
- Guzmán, A. P. (2020). *La clase de Educación Física: Los retos de estos tiempos*. Recuperado en: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Havana/pdf/laclasedeeducacionfisica_01.pdf
- Ministerio de Educación. (2016). *Currículo de Educación Física*. Acuerdo ministerial N.º 0041-14.
- Ministerio de Educación. (2020). *Plan Educativo Aprendamos Juntos en Casa*. 1-3. <https://educacion.gob.ec/plan-educativo-covid-19-se-presento-el-16-de-marzo/>

- Ministerio de Salud Pública. (2020). *Coronavirus, COVID-19*. Consultado el 06 de julio. <https://www.salud.gob.ec/coronavirus-covid-19/>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia. https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15756:who-characterizes-covid-19-as-a-pandemic&Itemid=1926&lang=es
- Parra, C. (2020). *Prácticas de docencia tradicional en ambientes de educación virtual. Academia y Virtualidad*, 13(1), 93–106. <https://doi.org/10.18359/ravi.4295>
- Real Academia Española. (2020). *Diccionario de la lengua española*, 23.ª ed., [versión 23.3 en línea]. Consultado el 07 de julio de 2020 recuperado en: <https://dle.rae.es>
- Rojas, M., Jaimes, L., & Valencia, M. (2018). Efectividad, eficacia y eficiencia en equipos de trabajo. *Revista espacios*, 39(06). <https://www.diferenciador.com/diferencia-entre-eficacia-y-eficiencia/>
- Rosales, A. (2004). Estrategias didácticas o de intervención docente en el área de la educación física. *Lecturas: Educación física y deportes*, (75), 12.
- Villafuerte, J., Bello, J., Pantaleón, Y., & Bermello, J. (2020). Rol de Los docentes ante la Crisis del covid-19, una mirada desde el enfoque humano. *REFCaLE*, 8(1), 134–150.
- Viñaspre, P. (2002). *Manual de educación física y deportes: técnicas y actividades prácticas*. Barcelona: Océano.
- Web del Maestro. (2020). 22 metodologías innovadoras que todo profesor debería conocer ahora. <https://webdelmaestrocmaf.com/portal/8-metodologias-profesor-deberia-conocer-ahora/>
- Villarroel J. (2006). *Modelos pedagógicos. Cultura Física*. 38.

Análisis comparativo de las actividades en la naturaleza desde la educación física en el Nivel Secundario y bachillerato en la República Dominicana y en la Comunidad Autónoma de Galicia

Comparative Analysis of Activities in Nature from Physical Education at the Secondary Level and High School in the Dominican Republic and in the Autonomous Community of Galicia

Marcos Abreu¹

Resumen

Las actividades físicas en el medio natural tienen un alto potencial como contenido para mejorar aspectos motrices, cognitivos, afectivos y sociales en el alumnado. Este trabajo investigativo tiene como objetivo analizar el contenido de las actividades en la naturaleza desde la educación física en los niveles de secundaria y bachillerato de la República Dominicana y Galicia, a fin de determinar similitudes y diferencias entre estos. La metodología empleada es la descriptiva, específicamente un estudio analítico sobre el tema, realizando búsqueda sobre las actividades en la naturaleza y conociendo las legislaciones que abordan sobre este contenido en ambos sistemas educativos. Los resultados de la investigación arrojaron semejanzas y discrepancias, tanto a nivel curricular como de las actividades en la naturaleza entre ambos contextos.

Palabras clave: medio natural, actividades en la naturaleza, educación física.

Abstract

Physical activities in the natural environment have a high potential as content to improve motor, cognitive, affective and social aspects in students. This research work aims to analyze the content of activities in nature from physical education at the secondary and high school levels of the Dominican Republic and Galicia, in order to determine similarities and differences between them. The methodology used is descriptive, specifically an analytical study on the subject, conducting a search on activities in nature and knowing the laws that address this content in both educational systems. The results of the investigation showed similarities and discrepancies, both at the curricular level and in activities in nature between both contexts.

Keywords: natural environment, nature activities, physical education.

¹ Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña. <https://orcid.org/0000-0001-7400-3384>. marcos.abreu@isfodosu.edu.do

1. Introducción

Las actividades físicas en el medio natural tienen un alto potencial como contenido para mejorar aspectos motrices, cognitivos, afectivos y sociales en el alumnado. La investigación tiene como propósito analizar el contenido de las actividades en la naturaleza desde la educación física en los niveles de secundaria y bachillerato de la República Dominicana y Galicia, a fin de determinar similitudes y diferencias entre estos sistemas educativos.

2. Fundamentación teórica

La AFMN brinda la oportunidad de aprovechar todo lo que tiene por ofrecer la naturaleza en sus diferentes momentos del año, fomenta el desarrollo de valores y actitudes relacionadas con la conservación del medio ambiente y brinda un espacio que permite el trabajo interdisciplinar del currículo (Ibor & Julián, 2017).

La importancia de las actividades físicas en el medio natural radica en las posibilidades que brindan para que el estudiantado valore y disfrute de la naturaleza desde el entorno escolar y del ambiente en general. A través de las AFMN se pueden crear programas dentro de la materia de EF para concientizar, orientar y guiar a los docentes sobre los recursos naturales y la realización de prácticas sostenibles, acciones que conllevan a los alumnos a tener un comportamiento íntegro, saludable y respetar el medio ambiente. Dentro de estas instrucciones los estudiantes están estimulados a apreciar el tiempo libre y de ocio; asimismo cómo deleitarse en la naturaleza (Granero & Baena, 2007).

Existen un sinnúmero de actividades físico-deportivas y recreativas en el medio natural que se pueden realizar de manera permanente en el entorno social y específicamente en el ámbito escolar como: *rafting*, *puenting*, escalada, barranquismo, espeleología, parapente, alpinismo, *surf*, *snowboard*, *windsurf*, *street luge*, senderismo etc. Hoy en día estas actividades son realizadas en diferentes culturas y en muchas sociedades, sirviendo como medio de entretenimiento, diversión, recreación, ocio y competición (Herrador, 2012).

3. Metodología

La metodología empleada es la descriptiva, específicamente un estudio analítico sobre el tema, realizando búsqueda sobre las actividades en la naturaleza y conociendo las legislaciones que abordan sobre este contenido en ambos sistemas educativos.

4. Resultados

- En ambos sistemas existen competencias que fundamentan el trabajo con el medio natural.
- El sistema de la RD tiene menos competencias enfocadas a las actividades en la naturaleza que en Galicia.

- Entre ambos existen similitudes con el contenido de medio natural, entre lo que se puede percibir: las actividades deportivas, recreativas, carreras de orientación y respeto hacia el medio ambiente.
- A pesar de que se emplean nombres distintos las actividades en los diferentes contextos, la realización de estas tienden a ser similares. La diferencia radica en algunas de las actividades que se realizan, a pesar de que todas sean en el medio natural.
- En los dos sistemas educativos se emplean las actividades en la naturaleza; y ambas tienen una tendencia físico-deportiva y recreativa.
- En Galicia las actividades en el medio natural están más explícitas, porque tienen un currículo que se adapta en la estructura del contexto, mientras que en la RD es un solo currículo con las mismas actividades para todo el país.

5. Conclusiones

El análisis comparativo permitió identificar una gran cantidad de elementos curriculares que se enfocan en la inserción en el entorno, el cuidado y la valoración del medio, así como en la realización de acciones responsables en el mismo. Ambos currículos presentan competencias clave o fundamentales, competencias específicas, indicadores de logro o estándares de aprendizaje y contenidos, desde el área de la EF, que se enfocan en trabajar este tipo de actividades. Ahora bien, cabe señalar que el currículo de Galicia presenta más competencias clave y específicas enfocadas en las actividades en la naturaleza.

6. Referencias bibliográficas

- Granero, A., & Baena, A. (2007). Importancia de los valores educativos de las actividades físicas en la naturaleza. *Habilidad Motriz. Revista de ciencias de la actividad y del deporte*, (29).
- Herrador, J. (2012). Actividades físico-deportivas en el medio natural: una propuesta interdisciplinar a través de los sellos postales. *Revista Motricidad y Persona; serie de estudios*, (10), 25-31.
- Ibor E., & Julián J. (2017). Evolución metodológica en las actividades en el medio natural: del alumno «obediente» a las actividades en la naturaleza como activo educativo. *Reefnat; actas del congreso estatal sobre EF en la naturaleza 2017*. 1-12.

Experiencias en educación física de futuras maestras de Educación Primaria

Experiences in Physical Education of Future Primary Education Teachers

Laura Cañadas¹

Resumen

El objetivo de esta investigación es analizar las experiencias vivenciadas en educación física durante la etapa escolar por un grupo de futuras profesoras de educación primaria durante su formación inicial. Se desarrolló una investigación cualitativa, con un diseño fenomenológico de carácter retrospectivo. Participaron 63 futuras profesoras que estaban estudiando para ser docentes de educación primaria en una universidad española. La información se recogió a través de un diario reflexivo al comienzo de curso. Esta se analizó con el *software* de análisis cualitativo Atlas ti. Los resultados muestran que en educación primaria las vivencias son positivas y de disfrute, mientras que en educación secundaria hacen referencia a la monotonía por la repetición de determinadas actividades deportivas y a un rechazo hacia las actividades de condición física por la exigencia que suponía y la poca utilidad que percibían en estas.

Palabras clave: educación física, formación inicial, profesorado.

Abstract

The aim of this research is to analyze the experiences in physical education of future primary education female teachers during their teacher education. A qualitative research with retrospective phenomenological design was carried out. Sixty-three future teachers that were studying in a spanish university participated. Information was gathered with a log diary at the start of the academic year. Information was analyzed with Atlas ti. software. Results show positive and enjoyable experiences in primary education, while in secondary education they refer to monotony due to the repetition of certain sporting activities and a rejection of physical fitness activities due to the demand it entailed and the little usefulness that they perceived in these.

Keywords: physical education, teacher education, teacher.

¹ Departamento de Educación Física, Deporte y Motricidad Humana. Facultad de Formación de Profesorado y Educación. Universidad Autónoma de Madrid, <https://orcid.org/0000-0003-4179-9018>, correo electrónico: laura.cannadas@uam.es

1. Introducción

Las experiencias vividas durante la escolarización en educación primaria y educación secundaria pueden determinar el interés y gusto del alumnado por realizar determinadas actividades en su tiempo libre, no solo en la infancia y la adolescencia, sino también en la edad adulta. Este es un elemento de gran relevancia para la práctica de actividad física en todas las etapas vitales. Las vivencias que perduran durante la edad adulta de las experiencias vividas en la educación física escolar pueden predisponer a una mayor motivación y disposición hacia la práctica de actividad física. Y esto es aún más determinante en el caso de las mujeres, cuyos niveles de práctica de actividad física disminuyen a partir de la adolescencia.

Además, en el caso de futuros docentes también podrá determinar el valor social que estos den a la asignatura, y por tanto cómo la perciban y valoren en su futuro profesional. Por ello, el objetivo de esta investigación es analizar las experiencias vivenciadas en educación física durante la etapa escolar por un grupo de futuras profesoras de educación primaria durante su formación inicial.

2. Fundamentación teórica

Las actitudes son constructos que no son innatos a la persona, sino que son aprendidas, adquiridas por los sujetos (Guitart, 2002). Son fenómenos intrapersonales que se conforman a través de la relación del individuo con su entorno. Este es un aprendizaje que se produce a lo largo de toda la vida.

La conformación de actitudes según Guitart (2002) es un proceso basado en la interacción social en el que principalmente intervienen la persona que aprende, el objeto de la actitud y las personas que interactúan –directa o indirectamente– con el objeto de aprendizaje de la actitud. Las experiencias de aprendizaje se irán integrando como un sistema de creencias implícitas dando lugar al aprendizaje de actitudes. (et al., 2007).

Uno de los elementos centrales para determinar la creación de esas actitudes es la experiencia que la persona tenga o haya tenido con el objeto de la actitud, que hará que la actitud se mantenga o cambie, provocando una reacción positiva o negativa hacia el mismo. La propia experiencia hará que se confirmen o no las expectativas, deseos, concepciones que la persona tiene sobre el objeto en concreto.

En el caso de la práctica de actividad física, esta conformación de actitudes puede provenir de las experiencias previas vivenciadas en la educación física en la etapa escolar (Lanuza et al., 2012). En muchos casos, las experiencias negativas durante esta etapa predisponen a un menor gusto y práctica de actividad físico-deportiva (Beltrán-Carrillo & Devís-Devís, 2019). Además, las prácticas vivenciadas en la educación física también tendrán un gran valor en la creación del autoconcepto de la persona.

En el caso de la formación de maestros/as, su concepción sobre lo que es la educación física está marcada por esas experiencias y conocimientos previos (Prat & Camacho-Miñano, 2018). Vayan a dedicarse o no específicamente al área de educación física, se van a mover en un contexto educativo global en el que tienen que poder valorar prácticas de calidad y

los beneficios de todas las materias curriculares. Por todo ello, resulta esencial reflexionar y analizar críticamente sus experiencias.

3. Metodología

Se llevó a cabo una investigación cualitativa, con un diseño fenomenológico de carácter retrospectivo. Participaron 63 futuras profesoras que estaban estudiando para ser docentes de educación primaria en una universidad española. Cada una de las participantes había completado sus estudios de educación primaria y educación secundaria, donde la educación física en España es obligatoria. Por tanto, todas las participantes habían tenido experiencias previas en contextos diversos de educación física. La información se recogió a través de un diario reflexivo. Al comienzo de curso, previo al comienzo de la asignatura, se solicitó al alumnado que completara a partir de sus experiencias y creencias. Concretamente, en lo referente a esta investigación, se les pidió que indicaran sus experiencias con la educación física durante su etapa escolar. La información se analizó con el *software* de análisis cualitativo Atlas ti. Se codificaron 38 referencias para este código. En esta investigación se ha garantizado el anonimato de las personas que han participado siguiendo las normas éticas de investigación nacional e internacional.

4. Resultados

Los resultados de esta investigación muestran que las experiencias vividas por las estudiantes durante la etapa de educación primaria y educación secundaria son muy diferentes entre ambos niveles educativos. En educación primaria las experiencias hacen referencia a momentos de gusto, disfrute, liberación..., donde el alumnado disfrutaba de poder romper con la rutina diaria escolar y jugar a diferentes juegos propuestos por el profesorado. Esto puede apreciarse en el discurso de las participantes:

Educación física en primaria era el momento de libertad en el que salíamos del aula y disfrutábamos de la actividad física.

Recuerdo esperar con ansias la clase para liberar energía, moviéndome y compartiendo ratos con mis compañeros de clase. Era un momento donde el juego y el ejercicio iban cargados de risa y de gritos de ánimo.

Un recuerdo positivo de la educación física en la etapa escolar son los juegos que hacíamos en las clases de educación física en primaria.

Mientras que en educación secundaria se produce un cambio en el tipo de experiencias, así como en el enfoque del discurso de las participantes. Los discursos ya no hacen referencia de forma general al disfrute y la diversión, sino a la monotonía por la repetición de determinadas actividades deportivas, y a un rechazo hacia las actividades de trabajo de la condición física por la exigencia que suponía para el alumnado y la poca utilidad que percibían en las mismas.

Las prácticas se especializaron y lo importante ya no era jugar, gastar energía y pasarlo bien, sino que el ver quién corría, saltaba o aguantaba más se volvió lo principal.

La asignatura consistía principalmente en practicar deportes, conocer su reglamentación e intentar competir.

Después en secundaria, recuerdo que nos centramos más en aprender y practicar todos los deportes posibles.

Durante la etapa de secundaria perdí el interés por practicar deportes y hacer ejercicio y ya no disfrutaba las horas dedicadas a esta asignatura.

5. Conclusiones

Esta investigación ha mostrado que el tipo de experiencias vivenciadas por las futuras profesoras es muy diferente en educación primaria y educación secundaria. Mientras que en la primera etapa las experiencias son más positivas, de disfrute y diversión a través del juego, en la segunda, son experiencias enfocadas al aprendizaje de aspectos más técnicos y trabajo físico, más enfocados al rendimiento. En esta última etapa se aprecia un cambio en cómo las alumnas perciben y vivencian la educación física, siendo esta visión más negativa y mostrando en algunos casos la pérdida de interés por la realización de actividades físicas y deportivas.

6. Referencias bibliográficas

- Beltrán-Carrillo, V. J., & Devís-Devís, J. (2018). El pensamiento del alumnado inactivo sobre sus experiencias negativas en educación física: los discursos del rendimiento, salutismo y masculinidad hegemónica. *RICYDE. Revista internacional de ciencias del deporte*, 15(55), 20-34. <https://doi.org/10.5232/ricyde2019.05502>
- Brosed, R. L., de León Elizondo, A. P., Arazuri, E. S., & San Emeterio, M. Á. V. (2012). La clase de educación física escolar como generadora de un ocio físico-deportivo. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (22), 13-15
- Escámez, J., García López, R., Pérez Pérez, C., & Llopis, A. (2007). *El aprendizaje de valores y actitudes. Teoría y práctica*. Barcelona: Octaedro
- Guitart, R. M. (2002). *Las actitudes en el centro escolar. Reflexiones y propuestas*. Barcelona: Graó
- Grau, M. P., & Camacho-Miñano, M. J. (2018). La voz del futuro profesorado de educación primaria sobre sus experiencias previas en educación física: de los contextos de participación a los de exclusión. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 22(3), 433-452. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i3.8010>
- Lanuza, R., Ponce de León, A., Sanz, E. y Valdemosos, M.A. (2012). La clase de educación física escolar como generadora de un ocio físico-deportivo. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 22, 13-15

Validación al contexto del Caribe del Cuestionario de Satisfacción en las Clases de Educación Física (CSCEF)

Validation to the Caribbean Context of the Satisfaction Questionnaire in Physical Education Classes (CSCEF)

Diego La Rotta V.¹

Roberto Ferriz M.²

Daniel Lara A.³

Resumen

El objetivo de este estudio fue validar al contexto del Caribe el Cuestionario Satisfacción en las Clases de Educación Física (CSCEF). Participaron 1298 estudiantes con edades entre 15 y 21 años. Se analizaron las propiedades psicométricas del instrumento. Los resultados sustentaron como mejor solución factorial un modelo multidimensional representado por nueve dimensiones para el constructo de satisfacción, así como un modelo de orden superior. Para el alfa de Cronbach e índice Omega se obtuvieron valores entre 0.66 y 0.99. La versión para América Latina del CSCEF se mostró invariante respecto al género. Aunque los resultados de este estudio apoyan la validez y fiabilidad del instrumento, se mantienen algunas limitaciones identificadas tanto en la versión original como en la española del cuestionario.

Es importante mencionar que esta es la versión en castellano del artículo ya publicado por los mismos autores en la revista *Journal of Human Sport and Exercise* en idioma inglés.

Palabras clave: satisfacción escolar, educación física, validación instrumental.

Abstract

The objective of this study was to validate the Satisfaction Questionnaire in Physical Education Classes (CSCEF) in the Caribbean context. 1298 students aged between 15 and 21 participated. The psychometric properties of the instrument were analyzed. The results demonstrated that the best factor solution would be a multidimensional model represented by nine dimensions for the satisfaction construct, as well as a higher-order model. According to Cronbach's alpha and omega index, values between 0.66 and 0.99 were obtained. The Latin American version of the CSCEF was invariant with respect to gender. Although the results of this study support the validity and reliability of the instrument, some limitations identified in both the original and Spanish version of the questionnaire remain.

It is important to mention that this is the Spanish version of the article already published by the same authors in the *Journal of Human Sport and Exercise* in English.

Keywords: scholar satisfaction, physical education, instrumental validation.

¹ ISFODOSU, <https://orcid.org/0000-0002-0145-3162>, diego.larotta@isfodosu.edu.do

² Universidad de Zaragoza, <https://orcid.org/0000-0001-7041-4098>, roberto.ferriz@unizar.es

³ ISFODOSU, dlara@isfodosu.edu.do

1. Introducción

El estudio de la satisfacción en el contexto escolar ha llamado la atención de los investigadores en los últimos años, entre otras razones, por su conexión con el rendimiento académico (Guess et al., 2016) y su asociación con la posibilidad de generación de hábitos de vida saludable en la edad adulta (Muñoz, Gómez, & Granero, 2019).

De igual manera, la asociación con aspectos fundamentales como la satisfacción con la vida, al ser la satisfacción un constructo de carácter afectivo positivo asociado estrechamente a la práctica de ejercicio físico de manera autónoma (Sicilia et al., 2014).

Es por esto que, dada su conexión con la salud, este constructo ha sido ligado en términos de estudio investigativo a otros aspectos como el bienestar general, la calidad de vida o la satisfacción global con la vida (Alfaro et al., 2016; Lozano et al., 2015).

2. Fundamentación teórica

La trascendencia de la satisfacción como motor de procesos de aprendizaje parece clara en el ámbito escolar (Ulstad et al., 2016).

En lo que respecta al área de educación física, podría pensarse que su medida podría ser compleja, si se tiene en cuenta que se trata de asignatura con contenidos tan diversos que pueden ir desde la satisfacción por el propio disfrute al participar en juegos hasta la satisfacción fruto de la contribución del área a adoptar una vida saludable.

De acuerdo con este planteamiento, lo que resultaría difícil respecto a la medición válida y fiable de una variable como la satisfacción, es hallar un instrumento adecuado que trate de recoger de forma representativa las diferentes fuentes de satisfacción que experimenta el alumnado al participar en educación física.

El argumento anterior se deriva de la naturaleza de algunos instrumentos empleados para medir los niveles de satisfacción en el deporte y la educación física; muchos de estos solo permiten medir de manera unidimensional las percepciones de los estudiantes sobre el área, como el caso de la *Intrinsic Satisfaction Classroom Scale* (ISC; Duda & Nicholls, 1992). La ISC ha sido uno de los instrumentos más utilizados respecto a la medición de la satisfacción escolar en el área de la educación física (Baena & Granero, 2015; Baños, Baena, & Tristán 2017; Castillo, Balaguer, & Duda, 2001; Briones & Taberner, 2012).

Para tratar de atender esta necesidad, el interés de esta investigación se centra en la utilización del *Physical Activity Class Satisfaction Questionnaire* (PACSQ; Cunningham, 2007). Este instrumento permite valorar la satisfacción experimentada por estudiantes universitarios en clases de actividad física desde una perspectiva multidimensional.

El estudio de Cunningham (2007) comienza con el diseño, estructuración y validación de un instrumento constituido por ocho dimensiones originalmente, las cuales abordaban dimensiones como la percepción de mejora de aprendizaje de carácter físico (1. Experiencias de maestría), percepción de mejora de aprendizaje de carácter cognitivo (2. Desarrollo cognitivo), percepción de superioridad frente a semejantes, bien sea de carácter físico o cognitivo (3. Éxito normativo), percepción del clima de socialización durante las clases (4. Interacción

con los demás), percepción del nivel de entretenimiento y diversión que ofrece la clase (5. Diversión y disfrute), percepción respecto a la contribución de la clase con relación al estado de salud en general (6. Mejora de la salud y la condición física), percepción de la clase de educación física como una actividad estimulante y rejuvenecedora que contribuye al bienestar global (7. Experiencias recreativas), percepción de la clase como una actividad liberadora de tensión y estrés contribuyendo al rompimiento de la cotidianidad (8. Relajación).

Posteriormente a la estructuración de carácter cualitativo, Cunningham (2007), en colaboración con otros expertos somete el instrumento PACSQ a un análisis factorial confirmatorio que arroja como resultados la concepción de otro factor o dimensión y la reubicación de varios ítems al interior del modelo original del instrumento; de esta manera, el instrumento en la versión actual consta de nueve dimensiones y 45 ítems, que demuestran evidencias de validez predictiva con relación a aspectos relacionados a grandes rasgos con la intención de continuar realizando práctica de actividad física. Posteriormente Sicilia, Ferriz, Trigueros & González-Cutre (2014), realizaron un estudio para adaptar y validar el PACSQ al idioma castellano, motivados, entre otras cuestiones académicas, por contar con una herramienta que permitiera realizar una medición de carácter multidimensional de la satisfacción para el área de la educación física.

El proceso de adaptación y validación de la versión española del PACSQ, denominado «Cuestionario de Satisfacción en las Clases de Educación Física (CSCEF)» contó con la participación de 858 estudiantes de educación secundaria con edades entre los 15 y 21 años de edad.

Los resultados del estudio de Sicilia et al. (2014) apoyaron la validez y fiabilidad de un modelo de 33 ítems, representado por nueve dimensiones que explican la satisfacción, siendo necesario eliminar 12 ítems de la versión original del cuestionario.

No obstante, los autores informaron de la obtención de correlaciones altas (oscilando entre .92 y .97) entre algunas dimensiones del CSCEF; experiencias recreativas y mejora de la salud, experiencias de maestría y desarrollo cognitivo, experiencias de maestría y experiencias recreativas, y experiencias de maestría y mejora de la salud. Sin embargo, después de testar diferentes modelos alternativos de ocho factores, la versión inicial de nueve factores resultó la más apropiada a nivel teórico y estadístico, dando apoyo a la validez discriminante de sus dimensiones.

Además de posibilitar la medida multidimensional de la satisfacción, entre los puntos fuertes del CSCEF destaca; (a) su posibilidad de emplear un modelo de orden superior para disponer de la posibilidad de tener una medida global del constructo, (b) la invarianza por género tanto del modelo de nueve factores como para el de orden superior (lo que permite utilizar el CSCEF para realizar comparaciones entre las puntuaciones obtenidas entre chicos y chicas), (c) y sus resultados positivos respecto a la estabilidad temporal (fiabilidad en el tiempo).

3. Metodología

Participantes

En este estudio tomaron parte 1298 estudiantes de 5.º y 6.º grado de segundo ciclo de secundaria, tanto de planteles educativos públicos como privados, 749 mujeres y 549 hombres, con edades comprendidas entre los 15 y 21 años ($M = 16,87$; $DT = .81$).

Los participantes residían en las tres ciudades más densamente pobladas de la República Dominicana de acuerdo a datos de la Oficina Nacional de Estadística (ONE); estas ciudades fueron: Santo Domingo Distrito Nacional, ubicada al sureste del país, Santiago de los Caballeros, ubicada al noroeste del país y San Cristóbal, ubicada al suroeste del país. Del total de la muestra, 812 estudiantes pertenecían a 15 centros educativos públicos y 486 estudiantes a 15 centros privados, los cuales reciben 2 horas de clase de Educación Física a la semana.

Medida

Cuestionario de Satisfacción en las Clases de Educación Física (CSCEF). Se trabajó con la versión española (CSCEF; Sicilia et al., 2014) del *Physical Activity Class Satisfaction Questionnaire* (PACSQ; Cunningham, 2007). El instrumento se inicia con la premisa «Indica tu nivel de satisfacción con las clases de educación física recibidas respecto a...» y consta de 33 ítems que representan nueve factores (ver Apéndice). Las respuestas se ofrecen por medio de una escala Likert del 1 (*totalmente desacuerdo*) al 8 (*totalmente de acuerdo*).

Procedimiento

A fin de validar el instrumento al contexto de América Latina (República Dominicana), se tomaron los ítems traducidos al español (CSCEF) del PACSQ y se realizó una prueba de comprensión de lectura basada en una escala Likert sobre los 33 ítems.

Esta escala fue aplicada a 65 estudiantes de grados 5 y 6 de secundaria cuyas edades oscilaban entre los 15 a 19 años, todos ellos pertenecientes al sector público; los resultados evidenciaron que el 95.7 % de los estudiantes señalaron comprender totalmente, tanto la redacción como el significado contenido en cada ítem; por lo anterior se consideró no aplicar una prueba adicional de adaptación lingüístico-cultural con mayor grado de complejidad, ya que una información bien orientada previa a la aplicación de cualquier tipo de test psicométrico evita una mala interpretación de los implicados en la prueba (Hambleton, 1996; Prieto & Muñiz, 2000).

Análisis de los datos

Primero, un análisis de las propiedades psicométricas del CSCEF fue desarrollado al objeto de determinar su validez y fiabilidad en el contexto de América Latina (República Dominicana). Dado que para el análisis factorial confirmatorio se dio una distribución normal univariada y multivariada (coeficiente de Mardia = 931.33), fue emplear el método de máxima verosimilitud (Byrne, 2001).

Además, con el objetivo de aceptar o rechazar el modelo, se hizo uso de varios índices de ajuste: (χ^2/gl), CFI (*Comparative Fit Index*), TLI (*Tucker Lewis Index*), IFI (*Incremental Fit Index*), RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*) más su intervalo de confianza al 90 %, y SRMR (*Standardized Root Mean Square Residual*). Dado que el χ^2 es muy sensible al tamaño muestral (Jöreskog y Sörbom, 1993), se empleó el (χ^2/gl), considerándose aceptables valores inferiores a 5 (Bentler, 1989). Los índices incrementales (CFI, TLI e IFI) presentan un ajuste aceptable con valores $\geq .90$ (Schumacker y Lomax, 1996), y los índices de error (RMSEA y SRMR) se suponen aceptables con valores $\leq .08$ (Browne y Cudeck, 1993; Hu & Bentler, 1999).

Segundo, se comprobó la invarianza de la estructura factorial con respecto al género, considerando que la hipótesis nula de invariancia debe ser rechazada en presencia de diferencias estadísticamente significativas entre el modelo sin restricciones y los sucesivos modelos restringidos (Byrne, 2013).

Tercero, se calcularon los estadísticos descriptivos y la consistencia interna/fiabilidad, por medio de dos métodos: a) el alfa de Cronbach (α), que representa la magnitud de la covarianza de los ítems y el b) índice Omega (ω), que es calculado con las cargas factoriales de los ítems. Para el α (Nunnally, 1978) y el ω (McDonald, 1981) se consideran aceptables valores $\geq .70$. Se emplearon los paquetes estadísticos Statistical Package for Social Sciences (versión 21.0 para Windows, SPSS Inc, Chicago, IL, USA).

4. Resultados

Análisis factorial confirmatorio

Los resultados del modelo compuesto por nueve dimensiones y 33 ítems, presentaron los siguientes índices de ajuste (ver Figura1): χ^2 (459, $N = 1298$) = 2316,03, $p = .000$; $\chi^2/gl = 5.05$; CFI = .94; TLI = .93; IFI = .94; RMSEA = .056 (IC 90 % = .054-.058); SRMR = .0343. Sin embargo, el (χ^2/gl) reveló un valor por encima de lo recomendado.

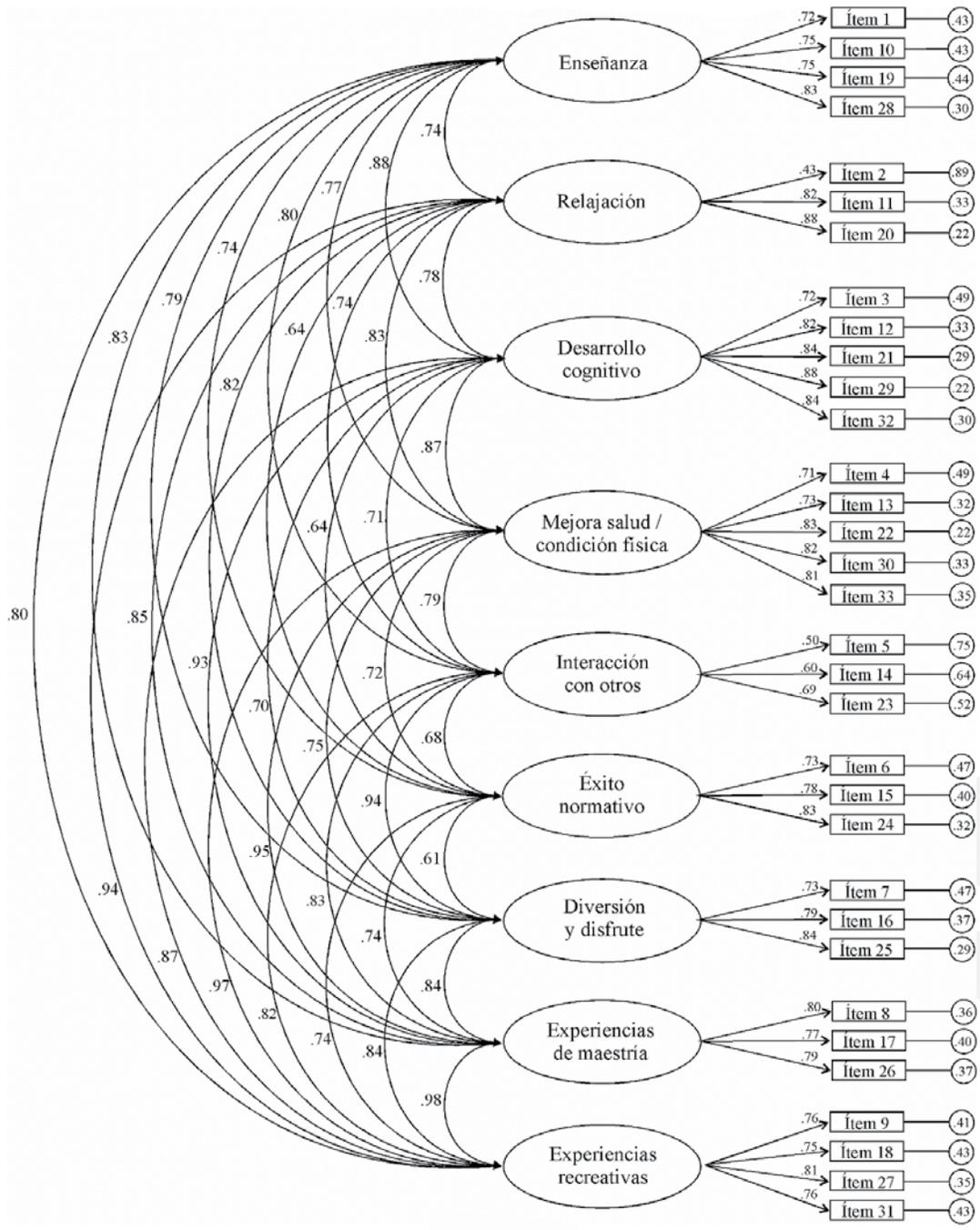
Los índices de modificación señalaron que al correlacionar los errores de los ítems 5 y 14 del factor interacción con los demás, y los errores de los ítems 10 y 19 del factor enseñanza, los índices de ajuste mejoraban (ver Figura 1): χ^2 (457, $N = 1298$) = 2005,48, $p = .000$; $\chi^2/gl = 4.82$; CFI = .94; TLI = .93; IFI = .94; RMSEA = .054 (IC 90 % = .052-.057); SRMR = .0332.

Para este modelo final, los pesos de regresión de los ítems oscilaron entre .43 y .88, siendo todos ellos estadísticamente significativos ($p < .001$).

Sin embargo, se revelaron correlaciones por encima de .90 entre varios factores: experiencias recreativas con experiencias de maestría (.98), mejora de la salud (.97) y relajación (.94), experiencias de maestría con experiencias recreativas (.97), mejora de la salud/CF (.95) y desarrollo cognitivo (.93), y diversión/disfrute con interacción con los otros (.94).

Dado que la presencia de correlaciones altas entre factores ya fue obtenida en la versión española de Sicilia et al. (2014), siguiendo la línea metodológica de estos autores, también se procedió a testar la posibilidad de modelos alternativos.

Gráfica 1
Análisis factorial confirmatorio de la versión para América Latina del CSCEF.
 Las elipses representan los factores y los rectángulos los diferentes ítems. Las varianzas residuales se muestran en los círculos pequeños



Modelo de orden superior

Optando por el modelo de nueve dimensiones, que fue el que mejor se ajustaba a los datos, se probó un modelo de orden superior (los nueve factores de primer orden convergiendo en un factor de segundo orden denominado satisfacción global). Los índices de ajuste de este modelo fueron aceptables: χ^2 (484, $N = 1298$) = 2972.80, $p = .001$, $\chi^2/gl = 6.14$; CFI = .92; TLI = .91; IFI = .92; RMSEA = .063 (IC 90 % = .061-.065); SRMR = .0424. Todos los pesos de regresión estandarizados fueron significativos ($p < .001$), siendo de .85 para enseñanza, .89 relajación, .90 para desarrollo cognitivo, .95 para mejora de la salud, .85 para interacción con otros, .73 éxito normativo, .85 para diversión y disfrute, .99 para experiencias de maestría, y .99 experiencias recreativas.

5. Conclusiones

El CSCEF reveló adecuadas propiedades psicométricas tras realizar una correlación entre un par de ítems de dos factores. Por tanto, un modelo de 33 ítems y nueve factores sería la solución más apropiada para medir la satisfacción en EF en el contexto de América Latina (República Dominicana).

Como sucedió en la versión original del PACSQ de Cunningham (2007), y su adaptación al contexto español de Sicilia et al. (2014), en este estudio se obtuvieron correlaciones altas entre varios factores.

Sicilia et al. (2014) testaron la viabilidad de modelos alternativos de ocho factores obteniendo como mejor solución factorial aquella que discrimina entre los nueve factores hipotetizados por Cunningham.

En una línea similar, en este trabajo se ha analizado la validez discriminante del instrumento por medio de diez modelos alternativos, y aunque el modelo alternativo que incluye en único factor los ítems de los constructos diversión y disfrute e interacción, con otros presentó índices de ajuste aceptables. Estos fueron ligeramente peores a los del modelo de nueve factores.

Desde la publicación en 2014 de la versión española, las dimensiones del CSCEF han sido empleadas de forma separada en algunos estudios, dando apoyo a la validez discriminante a pesar de las altas correlaciones entre sus factores.

Por ejemplo, (Ferriz et al., 2016) utilizaron las dimensiones desarrollo cognitivo, mejora de la salud y experiencias de maestría como variables antecedentes en un estudio longitudinal.

Al relacionar los tres factores con tres variables de la teoría de la autodeterminación, las fuentes de satisfacción revelaron pesos de regresión claramente diferenciados entre ellos, con valores entre -.09 y .55.

Teniendo en cuenta, por un lado, los resultados de los modelos alternativos de la versión española y del presente estudio, así como los del trabajo de Ferriz et al. (2016), y que, por otro lado Cunningham apunta a que cada factor del PACSQ representa un concepto diferente, se defiende como mejor solución el modelo de nueve factores, tanto por una cuestión estadística como teórica.

6. Referencias bibliográficas

- Alfaro, J., Guzmán, J., Reyes, F., García, C., Varela, J., & Sirlopú, D. (2016). Satisfacción global con la vida y satisfacción escolar en estudiantes chilenos. *Psykhé (Santiago)*, 25(2), 1-14. <http://dx.doi.org/10.7764/psykhe.25.2.842>
- Baena-Extremera, A., & Granero-Gallegos, A. (2015). Prediction model of Satisfaction with physical education and school. *Revista de Psicodidáctica*, 20(1), 177-192. <http://dx.doi.org/10.1387/RevPsicodidact.11268>
- Baños, R., Ortiz-Camacho, M. D. M., Baena-Extremera, A., & Tristán-Rodríguez, J. L. (2017). *Satisfacción, motivación y rendimiento académico en estudiantes de Secundaria y Bachillerato: antecedentes, diseño, metodología y propuesta de análisis para un trabajo de investigación*. <http://espiral.cepcuevasolula.es/>
- Briones, E., & Tabernerero, C. (2012). Social cognitive and demographic factors related to adolescents' intrinsic satisfaction with school. *Social Psychology of Education*, 15(2), 219-232. (2012). <http://dx.doi.org/10.1007/s11218-012-9176-4>
- Browne, M., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. En K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing Structural Equation Models* (pp. 136-162.). E.U., SAGE Publicatons
- Byrne, B. M. (2001). *Structural equation modeling with AMOS: basic concepts, applications, and programming*. Mahwah, NJ: Erlbaum. <http://hdl.handle.net/2066/62519>
- Byrne, B. M. (2013). *Structural equation modeling with AMOS: basic concepts, applications, and programming*. New York, NY: Routledge.
- Castillo, I., Balaguer, I., & Duda, J. L. (2001). Perspectivas de meta de los adolescentes en el contexto académico. *Psicothema*, 13(1), 79-86. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72713112>
- Cunningham, G. B. (2007). Development of the physical activity class satisfaction questionnaire (PACSQ). *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 11(3), 161-176. <https://doi.org/10.1080/10913670701326443>
- Duda, J. L., & Nicholls, J. G. (1992). Dimensions of achievement motivation in schoolwork and sport. *Journal of Educational Psychology*, 84(3), 290-299.
- Ferriz, R., González-Cutre, D., Sicilia, A., & Hagger, M. S. (2016). Predicting healthy and unhealthy behaviors through physical education: A self-determination theory-based longitudinal approach. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 26(5), 579-592. <https://doi.org/10.1111/sms.12470>
- Guess, P. E., & McCane-Bowling, S. J. (2016). Teacher support and life satisfaction: an investigation with urban, middle school students. *Education and Urban Society*, 48(1), 30-47. <https://doi.org/10.1177/0013124513514604>
- Hambleton, R. K. (1996). Adaptación de tests para su uso en diferentes idiomas y culturas: fuentes de error, posibles soluciones y directrices prácticas. En J. Muñiz (Ed.), *Psicometría* (pp. 207-238). Madrid: Universitas.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1993). *LISREL 8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language*. Scientific Software International.

- Lozano, J. J. M., Ortega, M. V., & Tristancho, S. L. Z. (2015). Validez de instrumento para medir la calidad de vida en la juventud: VIHDA. *Revista Logos, Ciencia & Tecnología*, 7(1), 17-26. <http://dx.doi.org/10.22335/rict.v7i1.225>
- McDonald, R. P. (1981). The dimensionality of tests and items. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 34(1), 100-117. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8317.1981.tb00621.x>
- Muñoz González, V., Gómez-López, M., & Granero-Gallegos, A. (2019). Relación entre la satisfacción con las clases de Educación Física, su importancia y utilidad y la intención de práctica del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria. *Revista Complutense de Educación*, 30(2), 479-491. <http://dx.doi.org/10.5209/RCED.57678>
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory*. Nueva York, NY: McGraw-Hill.
- Prieto, G., & Muñiz, J. (2000). Un modelo para evaluar la calidad de los tests utilizados en España. *Papeles del psicólogo*, (77), 65-72. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77807709>
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (1996). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Sicilia, A., Ferriz, R., Trigueros, R., & González-Cutre, D. (2014). Adaptación y validación española del Physical Activity Class Satisfaction Questionnaire (PACSQ). *Universitas Psychologica*, 13(4), 1321-1332. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.UPSY13-4.ayve>
- Tomás, J. M., Gutiérrez, M., & Fernández, I. (2016). Predicción de la satisfacción y el rendimiento escolar: el compromiso como mediador. *Búsqueda*, 3(16), 7-19. <https://r.issu.edu.do/l?l=737Q5a>
- Ulstad, S. O., Halvari, H., Sørebo, Ø., & Deci, E. L. (2016). Motivation, learning strategies, and performance in physical education at secondary school. *Advances in Physical Education*, 6, 27-41. <http://dx.doi.org/10.4236/ape.2016.61004>

El papel de la danza en Educación Primaria en España: un análisis de la legislación en materia educativa

The Role of Dance in Primary Education in Spain: an Analysis of the Educational Legislation

Belén Gutiérrez-de-Rozas¹

Resumen

A pesar de que los beneficios de la danza en relación con aspectos como el desarrollo de actitudes y valores son numerosos, su papel en el currículum escolar es prácticamente inexistente. Por ello, este trabajo persigue analizar el rol de la danza en el currículum de Educación Primaria en España a través de la legislación educativa. Para alcanzar este objetivo, se realiza una revisión normativa de la legislación en materia educativa que se ha sucedido desde el pasado siglo y que ha regulado el currículum escolar de Educación Primaria en España. Se observa que, aunque la danza ha tenido un papel muy poco relevante en la legislación educativa, sí ha sido considerada en algunas áreas, apareciendo por primera vez en el currículum en el año 1970. A partir de ese momento, las leyes educativas han incorporado esta disciplina a la programación escolar de las áreas de música y educación física.

Palabras clave: danza, educación física, música.

Abstract

Despite the benefits associated with dance in terms of developing attitudes and values, its role in the school curriculum is practically non-existent. Therefore, this study aims to analyze the role of dance in the Primary Education curriculum in Spain through educational legislation. To achieve this objective, a normative revision of the legislation in the field of education since the last century and that has regulated the school curriculum of Primary Education in Spain is performed. It is observed that, although dance has played a very small role in educational legislation, it has been considered in some areas, appearing for the first time in the curriculum in 1970. From that moment on, educational laws have incorporated this discipline into the school curriculum of Music and Physical Education.

Keywords: dance, physical education, music.

¹ Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), <https://orcid.org/0000-0003-4210-3270>, belgutierrezderozas@psi.uned.es

1. Introducción

El término danza, tal y como es conocido en la actualidad, es el resultado de un conjunto de los diferentes significados que ha tenido a lo largo de la historia (Urbeltz, 1994). Aunque sus fines y funciones han ido cambiando, siempre se han relacionado con la emoción, la expresión de los sentimientos y la cultura. Por ello, ya desde las sociedades primitivas en las que los chamanes o curanderos eran los mediadores en las terapias; la danza ha sido una forma de terapia tanto individual como grupal (Castañón, 2001).

Los beneficios psicológicos y físicos asociados a la danza son numerosos (Fructuoso y Gómez, 2001; Vicente et al., 2010; Barón y Barón, 2011; Behrends et al., 2012; Drake y Winner, 2012; Lee et al., 2016; Fernández, 2017; Mayo, 2017; Vanegas et al., 2017) y, como consecuencia, muchas han sido también las iniciativas de promoción de la danza que, desde instituciones tanto públicas como privadas, se han llevado a cabo a partir de la primera mitad del siglo XX.

Por tanto, emplear la danza en el currículum es una buena herramienta para contribuir al desarrollo de actitudes y valores, habiéndose demostrado sus beneficios en la adolescencia en relación con aspectos como la mejora de la socialización, la comunicación, la autoimagen corporal y la canalización y liberación de tensiones (Fructuoso y Gómez, 2001). Sin embargo, el vacío curricular existente en relación con esta disciplina es manifiesto (Ferreira, 2008).

2. Fundamentación teórica

En relación con el papel de la danza en la educación formal, el vacío bibliográfico existente sobre el tema es manifiesto y se debe a dos motivos. Por un lado, a la escasa importancia que, en general, tiene la danza para los docentes y los legisladores y, por otro, a la mediocre formación inicial que reciben los maestros en este ámbito. Así, la danza se encuentra fuera del aula y despierta poco interés en la comunidad educativa, por lo que los estudios sobre esta disciplina artística son prácticamente inexistentes (Díaz, 2013).

A pesar de ello, pueden encontrarse algunas referencias en la literatura. Así, González (2007) apuesta por la aplicación de la danza en la educación formal y considera que deben proponerse actividades que sean interesantes para los alumnos y que tengan, además, una finalidad educativa. La danza puede resultar útil para conocer «aspectos históricos, sociales, culturales y artísticos», además de contribuir a estimular la actividad mental (Vicente et al., 2010, p. 43), sirviendo para mejorar el rendimiento académico general de los estudiantes, motivándolos y ayudándolos a centrarse y organizarse, lo cual contribuye a la mejora de su atención y de sus calificaciones (Mateu et al., 2013, citados por Cabañate, et al., 2016; Vicente et al., 2010). Además, esta disciplina influye positivamente tanto en el desarrollo global de las personas como en la promoción de las competencias básicas requeridas al terminar la escolaridad obligatoria (Cabañate, et al., 2016). No obstante, la danza no tiene un papel destacado en las escuelas, lo cual los citados autores achacan a los «prejuicios, tensiones y obstáculos entre el intelecto y la corporalidad». (p. 55)

Asimismo, la danza podría contribuir al desarrollo integral de los estudiantes de Primaria, ayudándolos a conocer sus posibilidades expresivas y comunicativas (Lago y Espejo, 2007).

Además, la actitud hacia la danza varía en función del nivel sociocultural, por lo que esta debería estar más presente en las escuelas para que todos los niños pudieran acceder a experiencias que contribuyan a mejorar su calidad de vida, evitando que la falta de contenidos de danza en el currículum contribuya a la exclusión social y educacional (Sanderson, 2008).

Por todo ello, Cabañate et al. (2016) plantean la posibilidad, no solo de otorgar más importancia a la danza dentro de áreas como la educación física o la música, sino de que esta tenga una identidad propia dentro del currículum.

3. Metodología

El objetivo de este trabajo consiste en realizar un acercamiento al papel de la danza en Educación Primaria en España a través de la legislación educativa, observando su evolución en el currículum escolar de esta etapa. Para ello, se lleva a cabo una revisión normativa de la legislación en materia educativa, tanto vigente como no vigente, que se ha sucedido desde el pasado siglo y que ha regulado el currículum escolar de Educación Primaria en España.

4. Resultados

En España, aunque la danza ha tenido un papel muy poco relevante en la legislación educativa a nivel nacional, sí puede observarse su consideración en algunas áreas del currículum.

Así, la danza aparece por primera vez en el currículum de preescolar y de enseñanza general básica en el año 1970 con la denominación de Expresión Rítmica, en la Ley 14/1970, de 4 de agosto, general de educación y financiamiento de la reforma educativa. A partir de ese momento, diversas leyes educativas han incorporado esta disciplina a la programación escolar. En este sentido, de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de ordenación general del sistema educativo, se deriva el Real Decreto 1344/1991, de 6 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Primaria y, en él, la danza se contempla como un contenido dentro del área de educación artística, estando incluida, a su vez, en el bloque de lenguaje corporal como forma de movimiento expresivo.

Más tarde, se promulga la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, derivándose de ella la Orden ECI/2211/2007, de 12 de julio, por la que se establece el currículo y se regula la ordenación de la Educación Primaria. En esta ocasión, se considera que la danza puede contribuir a la riqueza cultural, y su práctica se incluye dentro del bloque de actividades físicas artístico-expresivas de la educación física. Esta disciplina artística también tiene cabida en la asignatura de música, donde se encuentra situada en el área de movimiento y danza, en la cual se determina que los alumnos han de interpretar danzas sencillas.

La Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa es la ley vigente en materia educativa a nivel nacional. A partir de ella, el Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria, vuelve a incluir la danza en la educación física como parte de las acciones motrices en situaciones artísticas o expresivas, estableciendo que los estudiantes deben poder realizar una serie de danzas sencillas de diferentes culturas y épocas. Además, la danza vuelve a quedar incluida en

una de las áreas de la asignatura de música, la cual tiene como objetivo «adquirir capacidades expresivas y creativas que ofrecen la expresión corporal y la danza, valorando su aportación al patrimonio y disfrutando de su interpretación como una forma de interacción social» (Real Decreto 126/2014).

5. Conclusiones

En definitiva, la danza puede aportar al sistema educativo las ventajas de favorecer el autoconocimiento; formar una autoimagen, un autoconcepto y una autovaloración adecuados; ayudar a la comprensión y gestión de estados internos; mejorar la autoestima y felicidad; tomar conciencia de los patrones comportamentales, y mejorar las habilidades sociales y la resolución de problemas (Rodríguez-Jiménez y Dueso, 2015).

Sin embargo, y pese a su consideración en la legislación educativa, las apariciones de la danza en el currículum español son muy escasas, por lo que deberían conocerse los motivos de esta marginación. Ferreira (2008) defiende que ello se debe a las interpretaciones inadecuadas, a los conceptos errados y al conocimiento insuficiente del alcance que la inclusión de la danza podría tener en la educación formal. Además, existen razones históricas y axiológicas, tales como los estereotipos relacionados con connotaciones negativas o con su consideración como una actividad femenina (Mc Carthy, 1996).

Por todo ello, resulta necesario proporcionar una formación inicial y continua de calidad a los docentes de Educación Física y de Música que, partiendo de lo establecido en la legislación vigente, permita incluir la danza en el currículum con garantías de calidad, contribuyendo al desarrollo de los estudiantes.

6. Referencias bibliográficas

- Barón, L. A., & Barón, N. C. (2001). Las actividades de autodesarrollo como medio para la educación en valores. Caso: danza (salsa casino). *TEACS*, 4(8).
- Behrends, A., Müller, S., & Dziobek, I. (2012). Moving out of synchrony: A concept for a new intervention fostering empathy through interactional movement and dance. *The Arts in Psychotherapy*, 39(2), 107-116. <https://doi.org/10.1016/j.aip.2012.02.003>
- Cabañate, D. Rodríguez, D., & Zagalaz, M. L. (2016). Educación física y danza: valoración de su integración en las escuelas de primaria de las comarcas de Girona. *Apunts Educación Física y Deportes*, 125, 58-62. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2016/3\).125.04](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2016/3).125.04)
- Castañón, M. R. (2001). La danza en la musicoterapia. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 42, 77-90. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27404207>
- Díaz, A. M. (2013). Intervención en el aula a través de la danza folclórica. *ENSAYOS, Revista de la Facultad de Educación de Albacete* 27, 101-108. <http://www.revista.uclm.es/index.php/ensayos>
- Drake, J., & Winner, E. (2012). Confronting sadness through art-making: Distraction is more beneficial than venting. *Psychology of Aesthetics, Creativity and the Arts*, 6(3), 255-261. <https://doi.org/10.1037/a0026909>

- Fernández, T. (2017). El arte que cura: Aplicación de técnicas vs la violencia. Experiencias en Baja California, México. *Arteterapia. Papeles de arteterapia y educación para la inclusión social*, (12), 97-107. <https://doi.org/10.5209/ARTE.57564>
- Ferreira, M. (2008). La educación artística y su incidencia en la transversalidad y calidad de la educación. *Academia UMCE*, (267) 9-15.
- Fructuoso, C., & Gómez, C. (2001). La danza como elemento educativo en el adolescente. *Educación física y deportes*, (66), 31-37. <https://www.raco.cat/index.php/ApuntsEFD/article/view/301902/391518>
- González, G. M. (2007). La danza como medio para evitar conductas violentas provocadas por el racismo. *Wanceulen E. F. Digital*, 3, 2-17.
- Lee, S. B., Kim, K., Lee, S. H., & Lee, H. S. (2002). Encouraging Social Skills Through Dance. An Inclusion Program in Korea. *THEACHING Exceptional Children*, 3(5), 40-44. <https://doi.org/10.1177/004005990203400507>
- Ley 14/1970, de 4 de agosto, General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa. <https://www.boe.es/boe/dias/1970/08/06/pdfs/A12525-12546.pdf>
- Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo. <https://www.boe.es/boe/dias/1990/10/04/pdfs/A28927-28942.pdf>
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2006/BOE-A-2006-7899-consolidado.pdf>
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2013/BOE-A-2013-12886-consolidado.pdf>
- Mayo, E. (2017). El arteterapia en el contexto de los Servicios Sociales de Base: el taller de arteterapia como espacio de observación para la intervención primaria. *Arteterapia. Papeles de arteterapia y educación para la inclusión social*, (12) 179-190. <https://doi.org/10.5209/ARTE.57569>
- McCarthy, M. (1996). Dance in the music curriculum. *Music Educators Journal*, 82(6), 17-21. <https://doi.org/10.2307/3398946>
- Orden ECI/2211/2007, de 12 de julio, por la que se establece el currículo y se regula la ordenación de la Educación Primaria. <https://www.boe.es/boe/dias/2007/07/20/pdfs/A31487-31566.pdf>
- Real Decreto 1344/1991, de 6 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Primaria. <https://www.boe.es/boe/dias/1991/09/13/pdfs/A30226-30228.pdf>
- Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2014/BOE-A-2014-2222-consolidado.pdf>
- Rodríguez-Jiménez, R. M., & Dueso, E., (2015). Consideraciones alrededor de la Danza Movimiento Terapia. *Arteterapia. Papeles de arteterapia y educación artística para la inclusión social*, (10), 127-137. https://doi.org/10.5209/rev_ARTE.2015.v10.51687
- Sanderson, P (2008). The arts, social inclusion and social class: the case of dance. *British Educational Research Journal*, 34(4), 467-490. <https://doi.org/10.1080/01411920701609349>
- Urbeltz, J. A. (1994). *Bailar el caos. La danza de la osa y el soldado viejo*. Pamplona: Pamiela.
- Vanegas, M., González, M. T., & Landero, R. (2017). Un modelo estructural sobre la reducción del estrés utilizando material artístico. *Arteterapia. Papeles de arteterapia y educación para la inclusión social*, (12), 79-94. <https://doi.org/10.5209/ARTE.57563>
- Vicente, G., Ureña, N., Gómez, M., & Carrillo, J. (2010). La danza en el ámbito educativo. Retos. *Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (17), 42-45. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=345732283009>

Diagnóstico de la coevaluación en la educación física del Nivel Preuniversitario

Diagnosis of the Co-evaluation in Physical Education at the Pre-university Level

Maribel Mola Cantero¹
Nordis Sánchez Quintero²

Moriba Damba Soa³

Hildegardis Cremé de la Cruz⁴

Resumen

La coevaluación forma parte de una práctica evaluativa novedosa y menos tradicional. El proceso de enseñanza-aprendizaje de la educación física en el nivel preuniversitario en La Habana, requiere de transformaciones en el sistema de evaluación. La insuficiente participación de los educandos en la toma de decisiones sobre los resultados de aprendizaje de sus compañeros se identifica como un problema a solucionar. Por esta razón la investigación tuvo como objetivo: diagnosticar el estado actual de la coevaluación en la educación física del nivel preuniversitario. Los resultados de las observaciones, las encuestas a los profesores y a los estudiantes demostraron insuficiencias didácticas metodológicas por la escasa sistematización de la evaluación del aprendizaje en las preparaciones metodológicas de los profesores, que les permitiera profundizar en los instrumentos para la coevaluación y lograr la retroalimentación por parte de los estudiantes para perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la educación física.

Palabras clave: coevaluación, educación física.

Abstract

Co-evaluation is part of a novel and less traditional evaluative practice. The teaching-learning process of Physical Education at the pre-university level in Havana requires transformations in the evaluation system. The insufficient participation of students in making decisions about the learning outcomes of their peers is identified as a problem to be solved. For this reason, the objective of the research was: to diagnose the current state of co-evaluation in Physical Education at the pre-university level. The results of observations, surveys of teachers and students; showed methodological didactic insufficiencies due to the scarce systematization of the evaluation of learning in the methodological preparations of the teachers that allowed them to deepen the instruments for co-evaluation, and to obtain feedback from the students to improve the teaching-learning process of the Physical education.

Keywords: co-evaluation, physical education.

¹ Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte «Manuel Fajardo», ORCID: 0000-0003-0658-8063. Correo electrónico. maribelmola12@gmail.com

² Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte «Manuel Fajardo», ORCID: 0000-0003-0545-1620 Correo electrónico. nordissan@nauta.cu

³ Instituto Nacional de Educación Física y Recreación, Correo electrónico. moribads@uccfd.cu

⁴ Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte «Manuel Fajardo», ORCID 0000-0003-2740-3478 Correo electrónico. hildegardiscrme@gmail.com

1. Introducción

La educación física del nivel preuniversitario en Cuba, requiere de novedosas maneras de desarrollar la evaluación del aprendizaje, donde se tiene en cuenta que el modelo tradicional para evaluar las habilidades motrices y las capacidades físicas precisa de instrumentos adecuados que favorezcan el carácter regulador y retroalimentador de la enseñanza.

En el contexto actual, aún existen formas de evaluar en la que predomina la heteroevaluación, es decir, la evaluación dirigida fundamentalmente por el profesor, quien emite un juicio valorativo de los resultados del aprendizaje de sus educandos, sin tener en cuenta el proceso de cómo aprendió; ello refleja una didáctica tradicional. También se evidencian insuficientes recursos metodológicos para el uso de instrumentos adecuados que ofrecen al educando la autonomía e independencia necesaria.

Esta práctica evaluativa desfavorece el papel protagónico de los estudiantes, al evidenciar pobre correspondencia de la regulación y retroalimentación del aprendizaje, lo cual se contrapone al enfoque formativo que se exige en el modelo educativo cubano. Las apreciaciones antes expuestas fundamentan un problema a resolver para el cual se determinó como objetivo: diagnosticar el estado actual de la coevaluación en la Educación Física del nivel preuniversitario.

La investigación se caracterizó por un enfoque cualitativo, al tratarse de los modos de actuación revelados por los participantes (profesores y estudiantes), mediante el empleo de varios métodos como: la observación, el análisis de documentos y las encuestas, que sirvieron para identificar las insuficiencias en el sistema de evaluación.

2. Fundamentación teórica

La coevaluación o evaluación entre pares, presenta unas características que la convierten en alternativa a la evaluación tradicional, especialmente en su vertiente sumativa. Ello permite a los educandos reflexionar de forma crítica sobre los resultados obtenidos por sus compañeros.

Deeley (2014) la concibe como aquella que requiere que estudiantes y docentes acuerden, a través de la negociación y argumentación, una calificación basada en evidencias. Para Gómez y Quesada (2017, p. 12) «la coevaluación o evaluación compartida es una modalidad de evaluación participativa y consensuada, en la que profesorado y estudiantes realizan una apreciación conjunta y negociada de la actuación o tarea del estudiante».

A partir de estos criterios, para este trabajo se define la coevaluación como la tarea evaluativa que realizan los educandos de forma conjunta con sus profesores, en la que se debe llegar a un consenso y emitir un juicio de valor acerca del aprendizaje de sus compañeros.

La coevaluación para los educandos del preuniversitario tiene muchas implicaciones psicopedagógicas, tanto al fortalecimiento de las capacidades cognoscitivas, como a las metacognitivas, es decir, la autorregulación de su proceso de aprendizaje. En este caso Martínez, Moreno y Arrieta (2016) consideran que la coevaluación suele ser subjetiva y su desventaja

radica, en tener una pobre cultura valorativa, responsable sobre los resultados alcanzados en el grupo de educandos.

En el ámbito de la educación física la coevaluación tiene un papel preponderante, pues llega a convertirse en recurso eficaz para la toma de decisiones colectivas, al responder a una actividad valorativa desarrollada por el grupo de estudiantes, en las que todos deben ser conscientes de los errores fundamentales que pueden cometer en las acciones técnico-tácticas de cada ejercicio físico o deporte que aprenden. Para que se promueva la reflexión, la negociación y las habilidades comunicativas, el docente debe disponer de herramientas didácticas y metodológicas que lo oriente al desarrollo de estrategias evaluativas verdaderamente formativas.

3. Metodología

La presente investigación es un estudio exploratorio para conocer distintas percepciones que tienen profesores y educandos acerca de la coevaluación. Se analiza cómo es y cómo se manifiesta el fenómeno, al caracterizar los diferentes instrumentos para la coevaluación, y lograr un mejor desempeño del proceso evaluativo en las clases de Educación Física.

La investigación fue desarrollada en tres institutos preuniversitarios de La Habana, con una población de 843 estudiantes, y se escogió una muestra intencional de 280 de ellos: 83 de 10.º grado; 95 de 11.º grado y 102 de 12.º, por ser de los grupos que practican los deportes, motivo de estudio con mayor regularidad. También se seleccionaron nueve profesores de Educación Física, tres de cada grado.

Para el estudio diagnóstico se consideró la aplicación de la metodología propuesta por Mola (2019) con varias etapas y su procedimiento.

Etapa de preparación previa: se llevó a cabo con el propósito de estudiar y analizar detenidamente cada documento e información necesaria para desarrollar el tema en cuestión.

Etapa de elaboración: sirvió para diseñar los instrumentos a utilizar como son la guía de observación y las encuestas, necesarios para la indagación sobre la situación actual que presentaban los educandos para así garantizar la objetividad y calidad del proceso.

Etapa de ejecución: comenzó a partir de elaborados los instrumentos de la etapa anterior.

Etapa de control y ajuste: paralelamente con la etapa anterior, se utilizó para la recopilación de datos y análisis de los mismos.

4. Resultados

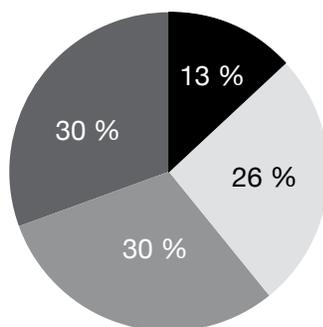
La revisión de los documentos posibilitó identificar las insuficiencias existentes en el proceso evaluativo de la educación física del nivel preuniversitario. Se evidenciaron incongruencias en la derivación de los objetivos planteados en los programas y el sistema de evaluación de las unidades didácticas, lo que implica desde esta perspectiva, que la coevaluación se convierte en una necesidad impostergable en el proceso formativo del educando.

Con el propósito de contrastar los resultados obtenidos en la revisión de documentos se realizó la observación de 33 clases, en un período de siete semanas. Se demostró que el 100 %

de los profesores orientaban hacia los objetivos para la evaluación del aprendizaje, pero mostraron carencias al propiciar la coevaluación.

Solamente en el 26 % de las clases observadas, el profesor demostró creatividad e iniciativas, para el desarrollo de la coevaluación, y el 13 % emplea instrumentos adecuados para que el estudiante logre evaluar el aprendizaje de sus compañeros. En 30 % que representan tres clases, evidenció que los estudiantes nunca mostraron interés por emitir un juicio de valor acerca del aprendizaje de sus pares (Figura 1). En otras tres se verifica que nunca se crean las condiciones para la aplicación de la coevaluación.

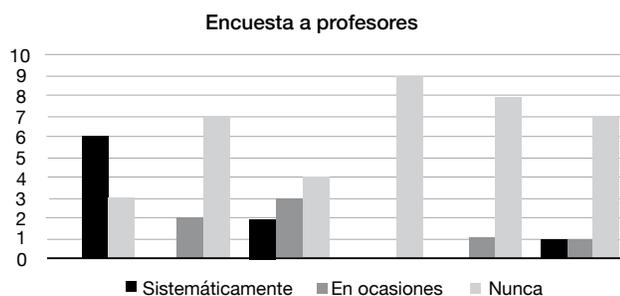
Figura 1
Observación a clases de los profesores de Educación Física



En los resultados de la encuesta aplicada, se constató que los profesores presentaban insuficiencias en el trabajo didáctico metodológico para desarrollar la coevaluación en sus actividades docentes. En ocasiones presentaban los criterios para la evaluación del aprendizaje, sin lograr una utilización adecuada de instrumentos que sirvieran para realizar la coevaluación.

Se demostró que en ocasiones los profesores no llevaron a cabo procesos de coevaluación para corregir errores a tiempo. Sin embargo, a pesar de prescindir de esta herramienta de evaluación, no reajustaron el proceso de enseñanza a partir de los resultados obtenidos en el aprendizaje de los educandos.

Figura 2
Encuestas para comprobar la preparación
del profesor de Educación Física acerca de la coevaluación



Para el diseño de instrumentos que favorezcan la coevaluación, se requiere en primera instancia, lograr un grado de concientización adecuado respecto a la importancia que para toda actividad posee el dominio de la misma. Ello implica que los profesores asuman estrategias de enseñanza que perfeccionen en los educandos su uso correcto (Mola, Sánchez y González, 2018). Esta concientización debe lograrse de forma persuasiva, como una forma de potenciar el aprendizaje entre los educandos.

En este sentido, el profesor, tanto en las clases como en la evaluación, debe brindar la oportunidad de que los educandos sean quienes elaboren sus propios complejos de habilidades, con el fin de desarrollar en ellos su creatividad y formen parte activa del proceso de enseñanza-aprendizaje. La ejercitación de estos complejos de habilidades se debe realizar en condiciones variadas, con el propósito de desarrollar el pensamiento táctico individual y colectivo.

5. Conclusiones

Se corrobora en las insuficiencias detectadas, que aún existen formas de evaluar en la que predomina una didáctica tradicional. También se evidencian insuficientes recursos metodológicos para el uso de instrumentos que posibiliten la autonomía del educando. Las ventajas de aplicar la coevaluación en la educación física para el nivel preuniversitario, permite mejorar las habilidades relacionadas con la función de evaluar; así el alumnado puede aumentar la comprensión del significado y repercusiones de su propio rendimiento. También aprenden a valorar los procesos y el desempeño de los pares, fomenta la responsabilidad y desarrolla habilidades para el análisis. Se favorece el trabajo colaborativo al tener la oportunidad para compartir estrategias de aprendizaje en conjunto.

6. Referencias bibliográficas

- Deeley, S. (2014). Summative co-assessment: A deep learning approach to enhancing employability skills and attributes. *Active Learning in Higher Education*, 15(1) 39-51. <https://doi.org/10.1177/1469787413514649>
- Gómez, M., & Quesada, V. (2017). Coevaluación o Evaluación Compartida en el Contexto Universitario: La Percepción del Alumnado de Primer Curso. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 10(2), 9-30. <https://doi.org/10.15366/riee2017.10.2.001>
- Martínez, M., Moreno, M., & Arrieta, D. (2016). *Evaluación formativa: prácticas, medios e instrumentos para mejorar los resultados educativos*. Ed. ReDIE.
- Mola, M., Sánchez, N., & González, M. (2018). Propuesta de cambios en la evaluación formativa de la Cultura Física. *Revista Latinoamericana y Caribeña de Educación*, (2140).
- Mola, M. (2019). Estrategia didáctica para la evaluación formativa en la disciplina Teoría y Práctica de la Educación Física. [Tesis Doctoral en Ciencias de la Cultura Física. Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte «Manuel Fajardo»]. La Habana, Cuba.

Uso del aprendizaje cooperativo en educación física y su relación con el rendimiento escolar en estudiantes del Nivel Secundario

Use of Cooperative Learning in Physical Education and its Relationship with School Performance in Secondary School Students

Rudy Gilberto López Guillén¹

Josué Taveras Sandoval²

Resumen

El presente artículo tiene como objetivo comparar el uso del aprendizaje cooperativo en la clase de Educación Física del Nivel Secundario de dos centros educativos, y ver su relación con el rendimiento escolar. El diseño utilizado fue cuasi experimental, solo con postest. La comparación principal fue la de contrastar los resultados encontrados en las escalas de aprendizaje cooperativo que contenía el cuestionario entre ambos grupos, el experimental y el control. En segundo lugar, se contrastaron las calificaciones de ambos grupos, el experimental y el control, para explorar si este entrenamiento había influido positivamente en las calificaciones de los participantes. Si bien la diferencia de calificaciones entre los centros fue nula, se debe resaltar el aprendizaje del grupo experimental sobre el grupo control, pues el grupo experimental obtuvo puntuaciones más altas en dos elementos esenciales que permiten que el aprendizaje cooperativo sea viable: Habilidades Sociales y Responsabilidad Individual.

Palabras clave: aprendizaje cooperativo, educación física, rendimiento escolar.

Abstract

The objective of this article is to compare the use of cooperative learning in the physical education class at the secondary level of two educational centers and to see its relationship with school performance. The design used was quasi-experimental, only with post-test. The main comparison was to contrast the results found in the cooperative learning scales contained in the questionnaire between both groups, the experimental and the control. Second, the ratings of both groups, the experimental and the control, were contrasted to explore whether this training had positively influenced the ratings of the participants. Although the difference in scores between the centers was zero, the learning of the experimental group over the control group should be highlighted. The experimental group obtained higher scores in two essential elements that allow cooperative learning to be viable: Social Skills and Individual Responsibility.

Keywords: cooperative learning, physical education, school performance.

¹ Profesor de Educación Física en el ISFODOSU, RLNNM, ORCID 0000-0002-5671-2061, rudygil12@gmail.com

² Profesor de Educación Física en la Escuela Ana Josefa Jiménez, ORCID 0000-0002-5574-2058, josue24790@gmail.com

1. Introducción

Se han encontrado algunos estudios en España sobre el aprendizaje cooperativo (en adelante AC) en educación física (Feria, Grimaldi, Sánchez, & Alcaraz, 2017; Velázquez, 2015a, 2018; Fernández & Espada, 2016). Así como también en países de América del Sur y Centroamérica (Martínez & Sánchez, 2020; Capllonch & Figueras, (2012). Sin embargo, todavía no se ha hecho este tipo de investigaciones en la República Dominicana. Es por eso que surge una gran preocupación, ya que de no utilizarse esta metodología en nuestro país, los docentes y estudiantes se estarían perdiendo de los excelentes resultados que esta promete. Es importante investigar sobre este campo de estudio, porque eso significaría un gran aporte para la educación física, especialmente si hay interés en mejorarla.

2. Fundamentación teórica

El aprendizaje cooperativo es una metodología mediante la cual los estudiantes se sienten más cautivados por las numerosas características que a él se asocian. Velázquez (2015b), define el aprendizaje cooperativo como «un modelo pedagógico en el que los estudiantes trabajan juntos en pequeños grupos, generalmente heterogéneos, para maximizar su propio aprendizaje y también el del resto de compañeros y compañeras» (p. 25). Con este modelo pedagógico, el estudiante asume un papel activo, facilitándole la ayuda necesaria al resto de sus compañeros para que logren la meta en común y no se limita solamente a aprender un contenido (Arís, 2015; Barone, 2007; Benito, 2017; Navarro, Collado & Pellicer, 2020).

En ese mismo orden, según Pujolàs (2012), «el cambio en la estructura de la actividad individualista o competitiva por otra de tipo cooperativo, contribuye a que los estudiantes puedan aprender juntos, en un aula inclusiva, sean cuales sean sus necesidades educativas y sus culturas de origen» (p. 111). Con esta metodología los estudiantes no compiten por el simple objetivo de ganar, sino a «competir para disfrutar y divertirse» (Johnson, Johnson, y Smith, 2013, p. 87).

De ahí que existan diversos autores que resalten la importancia de implementar este modelo pedagógico en la educación física (Velázquez, 2018; Lorente & Martos, 2018). Por ejemplo, este sirve para promover el aprendizaje motor (André, 2012; Bähr, 2010); desarrollar habilidades socioafectivas (Fernández y Méndez, 2016); mejora el compromiso de los jóvenes con la educación física y su participación (Goodyear, Casey, y Kirk, 2014); promueve un ambiente de tolerancia y respeto a la diversidad (Enríquez, Mera, y Castro, 2016); favorece la inclusión del alumnado con capacidades distintas (Heredia y Durán, 2013; Munafo, 2016); motiva a los estudiantes hacia la práctica motriz (Barba, 2010); permite incorporar el desarrollo de un segundo idioma a través de la educación física (Coral y Lleixà, 2013); aumenta la participación de un evento deportivo no competitivo (León, Martín, y Gómez, 2020); entre otras cosas, y que a su vez mejoran el rendimiento escolar.

Finalmente, aunque es cierto que el aprendizaje cooperativo mejora las relaciones interpersonales y que es muy útil para todos los estudiantes en general (Pérez, 2010), son múltiples los estudios que indican que es eficaz para aumentar el rendimiento académico de todos los

estudiantes (Gallach y Catalán, 2014; Mayordomo y Onrubia, 2016; Azorín, 2018; Mónico y Rodríguez, 2015; García y González, 2013; Solano, 2015; Vergara, 2012; Vega, Vidal, y García, 2013).

3. Metodología

La muestra total para comparar las calificaciones fue de 411 participantes, 34 % en el grupo experimental y 66 % en el grupo control.

El diseño utilizado fue cuasi experimental, solo con postest, puesto que no se asignaron al azar los sujetos a los grupos, sino que se utilizaron los grados y secciones existentes. La comparación principal fue la de contrastar los resultados encontrados en las escalas de competencias para aprendizaje cooperativo que contenía el cuestionario entre ambos grupos, el experimental y el control. La hipótesis esperada era que los participantes que habían recibido el entrenamiento en aprendizaje cooperativo tendrían puntuaciones más altas en estas escalas. Además, se contrastaron las calificaciones de ambos grupos, el experimental y el control, para explorar si este entrenamiento había influido positivamente en las calificaciones de los participantes.

En esta investigación se ha utilizado como instrumento el Cuestionario de Aprendizaje Cooperativo (CAC), que ya ha sido previamente validado y utilizado por Fernández, Cecchini, Méndez, Méndez y Prieto, (2017). A fin de validar las escalas del cuestionario para esta investigación, se realizó un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) con el *software* Amos 22, para comprobar que se mantenían los 5 factores propuestos para el CAC por Fernández-Río et al. (2017). También se calcularon los índices de confiabilidad Alfa con el SPSS 22, para cada una de las 5 escalas.

Las medias para cada una de las 5 escalas fueron comparadas entre los dos grupos, experimental y control, a través de pruebas *t* para muestras independientes usando el SPSS.

Finalmente, se realizó un ANOVA con el procedimiento Modelo lineal general del SPSS, usando los centros o grupos y las secciones como variables independientes, y las calificaciones de los participantes como variables dependientes.

4. Resultados

El modelo probado fue recursivo con los 20 ítems del cuestionario como variables observadas, mientras que los 5 factores y el error de medida de cada ítem fueron las 25 variables no observadas. El Chi-cuadrado encontrado, $\chi^2(160) = 288.75$, $p = .000$, resultó adecuado como el reportado por Fernández-Río et al. (2017).

Entre los índices de ajuste del modelo a los datos reportados por Fernández-Río et al. (2017), podemos citar el índice de ajuste comparativo (CFI por sus siglas en inglés), el cual cumplió con el criterio de superar 0.9 (CFI = 0.91), así como la raíz del error de aproximación al cuadrado (RMSEA por sus siglas en inglés), el cual cumplió con el criterio de encontrarse entre 0.05 y 0.08 (RMSEA = 0.056).

Otros índices de ajuste del modelo fueron también adecuados: el CMIN/DF (valor mínimo de la discrepancia entre los grados de libertad) resultó menor de 2 (CMIN/DF = 1.805). El índice Tucker-Lewis (TLI = 0.882), y el índice de ajuste incremental (IFI = 0.913) estuvieron cercanos a 1, el ajuste perfecto.

Los estimados estandarizados de las correlaciones entre los factores, fueron muy altos; las cargas factoriales de cada ítem en cada factor, y las varianzas o confiabilidad de cada ítem, fueron muy bajas. Por ejemplo, el ítem HS1 tuvo un peso factorial de 0.51 en el factor HS, así como una proporción de varianza explicada de 0.26. El restante 0.74 sería el error de medición de ese ítem.

Al comparar las puntuaciones entre los grupos experimental y control con relación a los factores del cuestionario CAC, encontramos diferencias significativas en dos de los cinco factores.

Las puntuaciones medias en Habilidades sociales fueron más altas para los participantes en el grupo experimental: $t(255) = 1.978$, $p = .049$, con un tamaño del efecto pequeño ($d = .25$) y una potencia moderada ($P = .50$). Igualmente, las puntuaciones del grupo experimental en el factor Responsabilidad individual fueron más altas que las del grupo control: $t(256) = 2.082$, $p = .038$, con un tamaño del efecto pequeño ($d = .26$) y una potencia moderada ($P = .53$). En los otros tres factores no aparecieron diferencias significativas entre ambos grupos.

Definitivamente, el resultado del ANOVA para las calificaciones dejó claro que la diferencia entre los centros fue nula, así como la interacción entre centros y secciones. Lo único que apareció fue una marcada diferencia entre las secciones, con un tamaño del efecto pequeño, pero con una elevada potencia.

En último lugar, en el grupo control (Y) las calificaciones fueron siempre más altas que en el grupo experimental, excepto en la sección 9 que corresponde al 3.º F del Milagros Arias. En ambos centros apareció una gran variación entre las calificaciones de las secciones.

5. Conclusiones

De acuerdo con los resultados obtenidos, el entrenamiento en aprendizaje cooperativo tuvo una incidencia notable en las competencias necesarias para el aprendizaje cooperativo en las clases de Educación Física.

En ese orden de ideas, aunque la diferencia de calificaciones entre los centros fue nula, se debe resaltar el aprendizaje del grupo experimental sobre el grupo control, pues el grupo experimental obtuvo puntuaciones más altas en dos elementos esenciales que permiten que el aprendizaje cooperativo sea viable: Habilidades sociales y Responsabilidad individual. Lo cual indica que las clases cooperativas sí mejoraron notablemente las competencias para el aprendizaje cooperativo, aunque este no se vio reflejado en las calificaciones, aparentemente por las diferencias intrínsecas entre las secciones y, probablemente, por las diferencias evaluativas entre los centros. Es decir, aunque no se cumplió la hipótesis de un aumento del rendimiento académico en materia de calificaciones, sí se logró un aumento en las competencias sociales (desarrollo de habilidades interpersonales), competencia afectiva (motivación y

compromiso) y un alto nivel de responsabilidad individual. Motivo por el cual, este modelo pedagógico es recomendable para usarlo en educación física.

6. Referencias bibliográficas

Publicaciones Periódicas

- André, A. (2012). Influence de l'Apprentissage Coopératif sur le savoir s'échauffer et la motivation. *ejRIEPS*, 27, 5-26. <https://doi.org/10.4000/ejrieps.3048>
- Arís, N. (2015). Aprendizaje cooperativo y logro competencial. *Opción*, 31(2), 81-88. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5834745.pdf>
- Bähr, I. (2010). Experiencia práctica y resultados empíricos sobre el aprendizaje cooperativo en gimnasia. *INDE*, 149-164. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3154034>
- Barba, J. J. (2010). Diferencias entre el aprendizaje cooperativo y la asignación de tareas en la Escuela Rural. Comparación de dos estudios de caso en una unidad didáctica de acrosport en segundo ciclo de primaria. *Retos*, (18), 14-18. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i18.34644>
- Benito, R. M. (2017). Aprendiendo a trabajar en equipo en el aula: una propuesta basada en el aprendizaje cooperativo y en la evaluación formativa en educación física. XII Congreso Internacional sobre la Enseñanza de la Educación Física y el Deporte Escolar, 472-480. https://www.researchgate.net/publication/321017154_Aprendiendo_a_trabajar_en_equipo_en_el_aula_una_propuesta_basada_en_el_aprendizaje_cooperativo_y_en_la_evaluacion_formativa_en_educacion_fisica
- Capllonch, M., & Figueras, S., (2012). Educación Física y Comunidades de Aprendizaje. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 38(especial), 231-247. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052012000400013>
- Coral, J., Lleixà, T. (2013) Las tareas en el aprendizaje integrado de educación física y lengua extranjera (AICLE). Determinación de las características de las tareas mediante el análisis del diario de clase. *Retos*, (24), 79-84. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i24.34532>
- Enríquez, L. C., Mera, O. E., & Castro, I. E. (2016). El aprendizaje cooperativo como alternativa para la inclusión en la Educación Física. *RECUS*, 1(3), 1-5. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Recus/article/download/52/38/>
- Feria, A., Grimaldi, M., Sánchez-Oliver, A., & Alcaraz-Rodríguez, V. (2017). Aprendizaje cooperativo y su percepción en futuros docentes de educación física. *Trances*, 9(1), 189-198. http://www.trances.es/papers/TCS_09_supl01_01.pdf
- Fernández-Río, J., & Méndez, A. (2016). El Aprendizaje Cooperativo: Modelo Pedagógico para Educación Física. *Retos*, 29(1), 201-206. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i29.38721>
- Fernández-Río, J., Cecchini, J. A., Méndez, A., Méndez, D., y Prieto, J. (2017). Diseño y validación de un cuestionario de medición del aprendizaje cooperativo en contextos educativos. *Anales de psicología*, 33(3), 680-688. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.33.3.251321>
- Fernández, M., y Espada, M. (2016). Actitud del profesorado de Educación Física frente al aprendizaje cooperativo. *Movimiento*, 22(3), 861-875. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=115347695014>

- Goodyear, V. A., Casey, A., & Kirk, D. (2014). Hiding behind the camera: social learning within the cooperative learning model to engage girls in physical education. *Sport, Education and Society*, 19(6), 712-734. <https://strathprints.strath.ac.uk/53764/>
- Heredia, J., & Durán, D. (2013). Aprendizaje cooperativo en educación física para la inclusión de alumnado con rasgos autistas. *Revista nacional e internacional de educación inclusiva*, 6(3), 25-40. <http://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/143/137>
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. (2013). Cooperative Learning: Improving University Instruction By Basing Practice On Validated Theory. Minneapolis, Minnesota: University of Minnesota, *Journal on Excellence in College Teaching*, 25(3&4), 85-118. https://www.researchgate.net/publication/284471328_Cooperative_Learning_Improving_university_instruction_by_basing_practice_on_validated_theory
- León, K., Martín, J., & Gómez-Carmona, C. D. (2020). Análisis de los factores que influyen en la cooperación deportiva en las actividades gimnásticas grupales no competitivas. *Retos*, 37, 532-539. <https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.71399>
- Martínez Benito, R., & Sánchez Sánchez, G. (2020). El Aprendizaje Cooperativo en la clase de Educación Física: dificultades iniciales y propuestas para su desarrollo. *Revista Educación*, 44(1), 19-29. <https://doi.org/10.15517/revedu.v44i1.35617>
- Munafó, C. (2016). Cooperative Learning as Formative Approach in Physical Education for All. *International Journal of Science Culture and Sport*, 4(2), 195-205. DOI: <https://doi.org/10.15517/10.14486/IntJSCS513>
- Pérez, S. (2010). El aprendizaje cooperativo. *Revista digital para profesionales de la enseñanza*, (8). <https://www.feandalucia.ccoo.es/docuipdf.aspx?d=7194&s=>
- Pujolàs, P. (2012). Aulas inclusivas y aprendizaje cooperativo. *Educatio Siglo XXI*, 30(1), 89-112. <http://revistas.um.es/educatio/article/viewFile/149151/132141>
- Velázquez, C. (2015a). Aprendizaje cooperativo en Educación Física: estado de la cuestión y propuesta de intervención. *Retos* (28), 234-239. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i28.35533>
- Velázquez, C. (2015b). Enfoques y posibilidades del aprendizaje cooperativo. *Tándem: Didáctica de la educación física*, 50, 25-31. <https://www.redalyc.org/pdf/3457/345741428042.pdf>
- Velázquez, C. (2018). El Aprendizaje Cooperativo en Educación Física: Planteamientos teóricos y puesta en práctica. *Acción Motriz* (20), 7-16. http://www.accionmotriz.com/documentos/revistas/articulos/20_1.pdf

Libros y capítulos de libro

- Lorente, E., & Martos, D. (2018). Educación Física y pedagogía crítica: Propuestas para la transformación personal y social. Lleida, España: Universitat de Lleida.
- Navarro, D., Collado, J., & Pellicer, I. (2020). *Modelos Pedagógicos en Educación Física*. Independently published.

Riesgos, beneficios y parámetros metodológicos del entrenamiento de la fuerza en la pubertad y la adolescencia: revisión sistemática

Risks, Benefits and Methodological Parameters of Strength Training in Puberty and Adolescence: Systematic Review

Rafael de Jesús Díaz Brito¹

Resumen

Actualmente, diseños curriculares de diversos países contemplan contenidos para mejorar la fuerza (Faigenbaum, Avery D. et al., 2009; MINERD, 2014; MINERD, 2016b; MINERD, 2017). No obstante, la cantidad de contenidos de fuerza reflejados en el currículo dominicano es insuficiente para garantizar el desarrollo de esta importante capacidad. Esta revisión busca: determinar los riesgos y beneficios asociados al entrenamiento de la fuerza en la pubertad y la adolescencia; y establecer los parámetros metodológicos del entrenamiento de la fuerza en la pubertad y la adolescencia. Se realizó una revisión sistemática en 6 bases de datos: Dialnet Plus, Eric, PudMed, Scopus, SPORTDiscus y Web of Science. 19 estudios cumplieron los criterios de elegibilidad. Los resultados indican la inexistencia de lesiones; cambios significativos en la composición corporal, en la fuerza, resistencia muscular y en la potencia de extremidades superiores e inferiores. La maduración, intensidad, volumen, frecuencia y la velocidad de ejecución, son los principales parámetros.

Palabras clave: niños, adolescentes, entrenamiento de fuerza.

Abstract

Currently, curricular designs in various countries include content to improve strength (Faigenbaum, Avery D. et al., 2009). However, the amount of strength content reflected in the Dominican curriculum is insufficient to ensure the development of this important capacity. This review seeks to: determine the risks and benefits associated with resistance training in puberty and adolescence; and establish the methodological parameters of strength training in puberty and adolescence. A systematic review was carried out in 6 databases: Dialnet Plus, Eric, PudMed, Scopus, SPORTDiscus and Web of Science. 19 studies met the eligibility criteria. The results indicate the absence of injuries; significant changes in body composition, strength, muscular endurance, and upper and lower extremity power. The maturation, intensity, volume, frequency and speed of execution are the main parameters.

Keywords: children, adolescents, strength training.

¹ Ministerio de Educación de la República Dominicana. <https://orcid.org/0000-0002-1890-5049>. rafaeldiazb2000@yahoo.es

1. Introducción

El entrenamiento de fuerza, también conocido como entrenamiento de resistencia, es un acondicionamiento físico especializado que utilizan, de manera metódica, diferentes procedimientos de resistencias o cargas y diversos modos de entrenamiento, con la finalidad de mejorar la salud, el estado físico y el rendimiento deportivo (Committee on Sports Medicine and Fitness, 2001). Existe consenso sobre la seguridad y beneficios del entrenamiento de la fuerza en niños y adolescentes, siempre que se respeten ciertos parámetros (Behm et al., 2008; Lloyd et al., 2014; Vehrs, 2005a).

En contraste con lo anterior, destaca el hecho que aún existen profesionales de la medicina y educación física que sostienen ideas inconsistentes científicamente, sobre el entrenamiento de la fuerza y los riesgos para la salud del niño (Cuesta Zambrana, 2016; Faigenbaum et al., 2020).

Actualmente, muchos diseños curriculares contemplan en sus contenidos la mejora de la condición física, incluyendo la fuerza (Faigenbaum et al., 2009; MINERD, 2014; MINERD, 2016b; MINERD, 2017). No obstante, los contenidos del currículo dominicano referidos a la fuerza son insuficientes para garantizar el desarrollo de esta capacidad (MINERD, 2016a; MINERD, 2017). La tendencia curricular de muchos países es promover la actividad física en sus múltiples manifestaciones, favoreciendo la adquisición de hábitos de estilo de vida saludable (López-Alonzo et al., 2012; MINERD, 2014).

Todo esto sugiere realizar una revisión sistemática de literatura con la finalidad de determinar los riesgos y beneficios asociados al entrenamiento de la fuerza en la pubertad y la adolescencia; y establecer los parámetros metodológicos del entrenamiento de la fuerza en dicha población.

2. Fundamentación teórica

En las tres últimas décadas, el entrenamiento de la fuerza ha ganado reconocimiento en diferentes ámbitos profesionales, incluyendo la educación física. La fuerza es un componente fundamental en la formación a largo plazo de deportistas que quieren llegar al deporte de élite (Faigenbaum et al., 2013).

Las máquinas diseñadas para adultos convierten el ejercicio potencialmente inseguro y menos efectivo en su ejecución técnica (Vehrs, 2005a; Vehrs, 2005b). Por otro lado, Lloyd et al. (2014), señalan la intensidad y el volumen excesivo, como los principales factores asociados al riesgo de lesiones.

Faigenbaum y Myer (2010), revelan que las lesiones relacionadas con levantamiento de pesas, en su mayoría, han sido accidentales o producto de cargas inadecuadas. Durante el período de crecimiento acelerado, existe un mayor riesgo de lesiones. Se recomienda disminuir el volumen y la intensidad hasta que el participante sobrepase esta etapa (Vehrs, 2005b).

Según el Committee on Sports Medicine and Fitness (2001), las distensiones musculares representan entre el 40 % al 70 % de todas las lesiones. Asimismo, el entrenamiento de fuerza no parece afectar el crecimiento lineal y la salud cardiovascular (Lloyd et al., 2014). En cambio,

los jóvenes con hipertensión corren el riesgo debido a las demandas isométricas de la fuerza (Vehrs, 2005b). La aparición de dolor postejercicio horas después o al día siguiente, es un impedimento para participar en la próxima sesión de entrenamiento. En caso de que la situación anterior persista por más de dos días, se recomienda evaluación médica (Vehrs, 2005b).

Para el Committee on Sports Medicine and Fitness (2001), los beneficios del entrenamiento de la fuerza son variados, entre los que se encuentran: mejorar la salud a largo plazo, el rendimiento deportivo, prevención y rehabilitación de lesiones.

Parámetros metodológicos del entrenamiento de la fuerza

Como medida preventiva, el Committee on Sports Medicine and Fitness (2001) y Vehrs (2005b), sugiere una evaluación médica previa. La iniciación en un programa de entrenamiento de la fuerza se sitúa entre los 7 u 8 años. Este es el escenario ideal, por el alto grado de plasticidad neuromuscular y los efectos pueden ser duraderos. La edad biológica y el nivel de madurez psicosocial son indicadores imprescindibles al momento de diseñar programas de entrenamiento de fuerza.

Como referencia, una repetición máxima (1RM), suele considerarse un método seguro y confiable para controlar la intensidad. Otras alternativas pueden ser el salto vertical, de longitud y presión manual aplicables en contextos no especializados y la escuela. (Lloyd et al., 2014). Las series deben realizarse con cargas ligeras que permitan de 10 a 15 repeticiones. Se recomienda iniciar con 1 o 2 series de 6 a 8 ejercicios que involucre los principales grupos musculares (Vehrs, 2005b). Una frecuencia mínima de 2 a 3 veces por semana en días no consecutivos de al menos 20 a 30 minutos son suficientes para producir adaptaciones fisiológicas (Committee on Sports Medicine and Fitness, 2001; Faigenbaum et al., 2002 y Vehrs, 2005b).

Por otro lado, Lloyd et al. (2014), recomiendan ejercicios multiarticulares y que mejoren la competencia global de las habilidades motrices.

3. Metodología

Se realizó una búsqueda en seis bases de datos: Dialnet Plus, Eric, PudMed, Scopus, SPORTDiscus y Web of Science. La última búsqueda se realizó el 4 de enero de 2020.

Tabla 1
Bases de datos académicos y criterios

Criterios de inclusión
<ul style="list-style-type: none">• Estudios en inglés y español.• Niños en edad escolar.• Estudios observacionales, experimentales y descriptivos de intervención en entrenamiento de la fuerza.• Antigüedad (2010-2019).

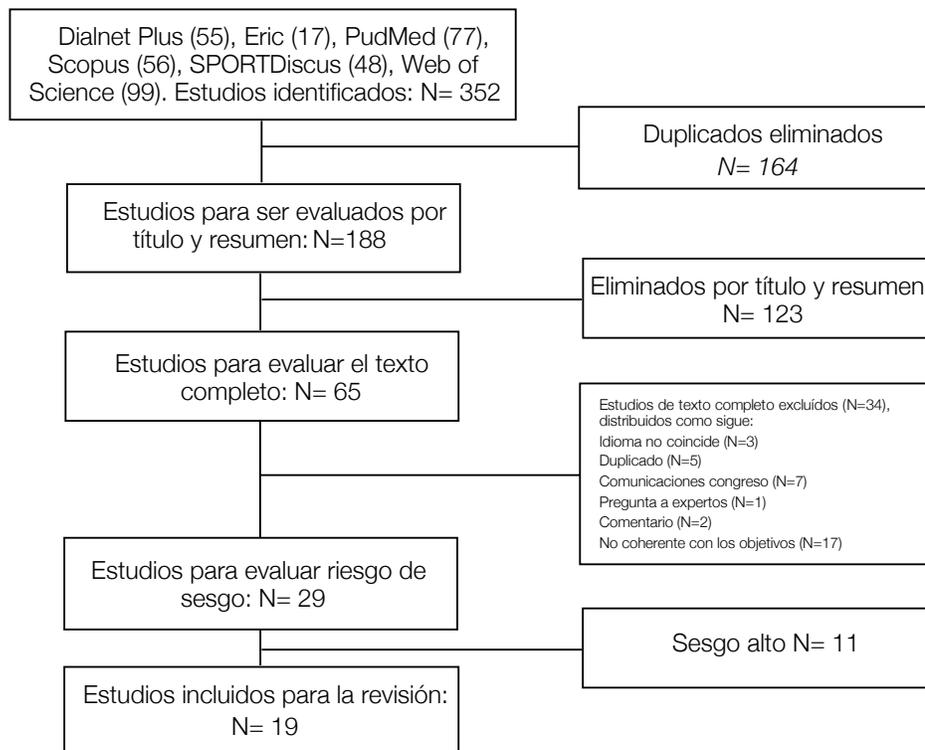
(Continuación)

Criterios de exclusión
<ul style="list-style-type: none"> • Poblaciones con patologías o condiciones clínicas especiales. • Niños y adolescentes de deporte profesional o élite. • Sesgos metodológicos elevados.

Estrategia de búsqueda: (Puberty OR Adolescence OR Children OR “Early age” OR Pediatric) AND (“Weight Lifting” OR “Weight training” OR “Resistance Training” OR “Strength training” OR “Plyometric training” OR “Muscular fitness” OR “Training against resistance” OR “Self load”). Proceso selección de los estudios (ver Figura 1).

Para valorar el sesgo metodológico se utilizó la escala PEDro y la lista de control PRISMA. La primera para diseños experimentales y cuasiexperimentales. La segunda para revisiones y metaanálisis.

Figura 1
Diagrama de flujo



4. Resultados

A continuación, se presentan de manera detallada y concisa los resultados, en coherencia con los objetivos planteados.

Los posibles riesgos del entrenamiento de la fuerza en la pubertad y la adolescencia fueron estudiados por (Granacher et al., 2011; Mateu Puchades, 2017; Mullane et al., 2017), coincidiendo en reportar 0 % de lesiones ni efectos negativos en la placa de crecimiento en estudios que utilizaron máquinas de pesas en niños de 8 y 10 años.

Por otro lado y, en relación a lo anterior, Mullane et al. (2017), en su investigación encontraron que el entrenamiento de baja velocidad y alta intensidad es viable y aceptado por padres, consiguiendo mejoras en la seguridad percibida, la autoeficacia y baja deserción en programas de entrenamiento de la fuerza.

El entrenamiento de la fuerza es efectivo con fines de mejorar la composición corporal y factores de riesgos cardiovasculares (Dietz et al., 2012; García-Hermoso et al., 2019; Mullane et al., 2017; Rodrigues de Lima et al., 2018; Thompson et al., 2017). Estas investigaciones obtuvieron resultados muy similares y significativos en la reducción de la obesidad abdominal, masa grasa del perímetro de la cintura alta, mejoría absoluta en el porcentaje de grasa corporal, concentraciones bajas de triglicéridos, y un aumento de la masa libre de grasa.

En la misma línea, referente a los beneficios fisiológicos, psicológicos y cognitivos del entrenamiento de la fuerza, (García-Hermoso et al., 2019; Smith et al., 2014) concuerdan en sus hallazgos sobre la asociación inversa entre la aptitud muscular y la adiposidad total y central, enfermedades cardiovasculares y los factores de riesgo metabólico. Así como también, mejoras en la salud ósea. Encontraron pruebas sólidas concernientes a la salud psicológica y cognitiva.

En lo que respecta a los beneficios vinculados con la mejora del rendimiento (Lloyd et al., 2012; Johnson et al., 2011), realizaron estudios en los que utilizaron ejercicios pliométricos para mejorar la fuerza explosiva y reactiva del tren inferior, obteniendo mejoras en la carrera de velocidad (20 m), el salto, equilibrio, distancia de pateo y la agilidad. De igual modo (Arabatzi, 2018), utilizando trampolín lograron mejoras en altura de salto, el equilibrio y fuerza en las extremidades inferiores.

En cuanto a la mejora de la fuerza muscular (Coskun & Sahin, 2014), en diferentes estudios coinciden en que el entrenamiento de la fuerza puede enfocarse a mejoras locales como la fuerza abdominal y fuerza de piernas, las extremidades superiores e inferiores, y la aptitud muscular en sentido general. En cambio (Granacher et al., 2011), encontraron que un entrenamiento de fuerza de alta intensidad de 10 semanas basado en máquinas de pesas, no afecta el tamaño muscular. Asimismo (Behringer et al., 2010), concluyeron que la capacidad de ganar fuerza depende de la edad y maduración. Destacan que no se produce aumento de la fuerza durante la pubertad.

Según (Lloyd et al., 2014; Mateu Puchades, 2017), las principales pautas sugeridas para un adecuado trabajo que permita la obtención de mejoras significativas y limitar el riesgo de lesiones son: a) selección de ejercicios; b) volumen e intensidad; c) progresión de volumen e intensidad; d) intervalos de descanso durante las sesiones; e) frecuencia de entrenamiento, y f) velocidad de repetición.

5. Conclusiones

La ausencia de personal cualificado en la supervisión del programa se constituye en el principal riesgo de lesiones. No se reportaron lesiones, independientemente del protocolo de entrenamiento, los medios y equipos utilizados. La clase de Educación Física es un entorno seguro y eficaz para el entrenamiento de la fuerza.

Los beneficios son múltiples, según la finalidad del programa: mejora la aptitud muscular, el equilibrio, la agilidad, la composición corporal (aumento masa magra), efectos positivos en la reducción de factores de riesgos cardiovasculares, el rendimiento en el tiempo de sprint, salto de altura, de longitud y la salud psicológica (autoestima, competencia deportiva percibida, autoeficacia), músculo-esquelético.

Se considera el estado madurativo la principal variable en el diseño de programas de entrenamiento, así como la experiencia previa o el dominio de la técnica por parte de los participantes. También es importante considerar el control de la intensidad por medio de 1RM y el tiempo de ejecución del ejercicio. La frecuencia de entrenamiento suele estar entre 2-3 sesiones semanales de 15 a 90 minutos. El número de ejercicios puede estar entre 6-12 para diferentes grupos musculares, con 1-2 series que permitan realizar de 8 a 15 repeticiones. Las adaptaciones suelen alcanzarse entre las 4 a 16 semanas y no requiere de equipos sofisticados para alcanzar los objetivos propuestos. Pueden utilizarse bandas elásticas, el propio peso corporal, minitrampolín, máquinas y cargas libres.

6. Referencias bibliográficas

- Arabatzi, F. (2018). Adaptations in movement performance after plyometric training on mini-trampoline in children. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 58(1-2), 66-72. <https://www.doi.org/10.23736/S0022-4707.16.06759-1>
- Behm, D. G., Faigenbaum, A. D., Falk, B., & Klentrou, P. (2008). Canadian Society for Exercise Physiology position paper: resistance training in children and adolescents. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism = Physiologie Appliquee, Nutrition Et Metabolisme*, 33(3), 547-561. <https://www.doi.org/10.1139/H08-020>
- Behringer, M., Vom Heede, A., Yue, Z., & Mester, J. (2010). Effects of resistance training in children and adolescents: a meta-analysis. *Pediatrics*, 126(5), e1199-e1210. <https://www.doi.org/10.1542/peds.2010-0445>
- Committee on Sports Medicine and Fitness. (2001). Strength Training by Children and Adolescents. *Pediatrics*, 107(6), 1470-1472. <https://www.doi.org/10.1542/peds.107.6.1470>
- Cuesta Zambrana, A. (2016). Entrenamiento de fuerza en jóvenes: mitos y realidades. Paper presented at the <https://r.issu.edu.do/l?l=421tx8>
- Dietz, P., Hoffmann, S., Lachtermann, E., & Simon, P. (2012). Influence of exclusive resistance training on body composition and cardiovascular risk factors in overweight or obese children: a systematic review. *Obesity Facts*, 5(4), 546-560. <https://www.doi.org/10.1159/000341560>
- Entrenamiento de fuerza en jóvenes: mitos y realidades. Paper presented at the <https://r.issu.edu.do/l?l=421tx8>

- Faigenbaum, A. D., Lloyd R., & Oliver, J. L. (2020). 10 Myths about Youth Physical Activity. <https://r.issu.edu.do/?l=422lot>
- Faigenbaum, A. D., & Myer, G. D. (2010). Resistance training among young athletes: safety, efficacy and injury prevention effects. *British Journal of Sports Medicine*, 44(1), 56-63. <https://www.doi.org/10.1136/bjism.2009.068098>
- Faigenbaum, A. D., Milliken, L. A., Loud, R. L., Burak, B. T., Doherty, C. L., & Westcott, W. L. (2002). Comparison of 1 and 2 days per week of strength training in children. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 73(4), 416-424. <https://www.doi.org/10.1080/02701367.2002.10609041>
- Faigenbaum, A. D., Kraemer, W. J., Blimkie, C. J. R., Jeffreys, I., Micheli, L. J., Nitka, M., & Rowland, T. W. (2009). Youth Resistance Training: Updated Position Statement Paper From the National Strength and Conditioning Association. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 23, S60. <https://www.doi.org/10.1519/JSC.0b013e31819df407>
- Faigenbaum, A. D., Westcott, W. L., LaRosa Loud, R., O'Connell, J., Glover, S., & O'Connell, J. (2016). Efectos de diferentes protocolos de entrenamiento con sobrecarga sobre la fuerza del tren superior y el desarrollo de la resistencia en niños. *Revista de Educación Física: Renovar La Teoría y Práctica*, (141), 25-33. <https://r.issu.edu.do/?l=358h63>
- Faigenbaum, A. D., Lloyd, R. S., & Myer, G. D. (2013). Youth Resistance Training: Past Practices, New Perspectives, and Future Directions. *Pediatric Exercise Science*, 25(4), 591-604. <https://www.doi.org/10.1123/pes.25.4.591>
- García, C. M. (2016). Efectividad del entrenamiento de fuerza en niños y adolescentes: un meta-análisis. *Revista Española de Educación Física y Deportes: REEFD*, (414), 19-37. <https://r.issu.edu.do/?l=359nd7>
- García-Hermoso, A., Ramírez-Campillo, R., & Izquierdo, M. (2019). Is Muscular Fitness Associated with Future Health Benefits in Children and Adolescents? A Systematic Review and Meta-Analysis of Longitudinal Studies. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 49(7), 1079-1094. <https://www.doi.org/10.1007/s40279-019-01098-6>
- Granacher, U., Goesele, A., Roggo, K., Wischer, T., Fischer, S., Zuerny, C., Gollhofer, A., & Kriemler, S. (2011). Effects and mechanisms of strength training in children. *International Journal of Sports Medicine*, 32(5), 357-364. <https://www.doi.org/10.1055/s-0031-1271677>
- Johnson, B. A., Salzberg, C. L., & Stevenson, D. A. (2011). A systematic review: plyometric training programs for young children. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 25(9), 2623-2633. <https://www.doi.org/10.1519/JSC.0b013e318204caa0>
- Lloyd, R. S., Oliver, J. L., Hughes, M. G., & Williams, C. A. (2012). The Effects of 4-Weeks of Plyometric Training on Reactive Strength Index and Leg Stiffness in Male Youths. *Journal of Strength and Conditioning Research: The Research Journal of the NSCA*, 26(10), 2812-2819. <https://r.issu.edu.do/?l=360hcg>
- Lloyd, R. S., Faigenbaum, A. D., Stone, M. H., Oliver, J. L., Jeffreys, I., Moody, J. A., Brewer, C., Pierce, K. C., Mccambridge, T. M., Howard, R., Herrington, L., Hainline, B., Micheli, L. J., Jaques, R., Kraemer, W. J., McBride, M. G., Best, T. M., Ramírez, R., Chu, D. A., ... Myer, G. D. (2014). *Posicionamiento sobre el entrenamiento de fuerza en jóvenes: Consenso Internacional de 2014*.

- López-Alonzo Salvador, Marín-Uribe, Rigoberto, & Rivera-Sosa, Juan. Tendencias y reformas actuales de la educación física internacional. Paper presented at the *Primer Congreso Internacional de Educación, Física Internacional*.
- Mateu Puchades, J. (2017). Entrenamiento de la fuerza con niños en educación primaria: una revisión. *Actividad Física y Deporte: Ciencia y Profesión*, (27), 23-41. <https://r.issu.edu.do/?l=360hcg>
- MINERD. (2014). *Naturaleza del área de Educación Física*. Unpublished manuscript.
- MINERD. (2016a). *Diseño curricular Nivel Secundario, Primer Ciclo*.
- MINERD. (2016b). *Diseño curricular, Nivel Primario, Segundo Ciclo*.
- MINERD. (2017). *Diseño curricular Nivel Secundario, Segundo Ciclo*.
- Mullane, S. L., Bocchicchio, V. B., & Crespo, N. C. (2017). Feasibility and Parental Acceptability of an 8-Week, Slow-Speed, High-Intensity, Community-Based Resistance Training Program for Preadolescent Children. *Family & Community Health*, 40(3), 183-191. <https://www.doi.org/10.1097/FCH.000000000000157>
- Rodrigues de Lima, T., Custodio Martins, P., Henrique Guerra, P., & Augusto Santos Silva, D. (2018). Muscular Fitness and Cardiovascular Risk Factors in Children and Adolescents: A Systematic Review. *Journal of Strength and Conditioning Research*, <https://www.doi.org/10.1519/JSC.0000000000002840>. 10.1519/JSC.0000000000002840
- Smith, J. J., Eather, N., Morgan, P. J., Plotnikoff, R. C., Faigenbaum, A. D., & Lubans, D. R. (2014). The health benefits of muscular fitness for children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 44(9), 1209-1223. <https://www.doi.org/10.1007/s40279-014-0196-4>
- Thompson, B. J., Stock, M. S., Mota, J. A., Drusch, A. S., DeFranco, R. N., Cook, T. R., & Hamm, M. A. (2017). Adaptations Associated With an After-School Strength and Conditioning Program in Middle-School-Aged Boys: A Quasi-Experimental Design. *Journal of Strength and Conditioning Research: The Research Journal of the NSCA*, 31(10), 2840-2851. <https://r.issu.edu.do/?l=423eVt>
- Vehrs, P. R. (2005a). Strength Training in Children and Teens: Dispelling Misconceptions-Part One. *ACSM's Health & Fitness Journal*, 9(4), 8-12. <https://r.issu.edu.do/?l=3623oL>
- Vehrs, P. R. (2005b). Strength Training in Children and Teens: Implementing Safe, Effective & Fun Programs-Part Two. *ACSM's Health & Fitness Journal*, 9(4), 13-18. <https://r.issu.edu.do/?l=363Bf2>

Evaluación de contenidos conceptuales y actitudinales en Educación Física. Diferencias en función del nivel educativo

Assessment of Conceptual and Attitudinal Contents in Physical Education. Differences Between Educational Levels

Maite Zubillaga-Olague¹

Laura Cañadas²

Resumen

El carácter integral de la Educación Física hace que en esta asignatura deban desarrollarse y evaluarse no solo contenidos motores, sino también cognitivos y actitudinales. Sin embargo, estos últimos suelen estar menos presentes, y la importancia que se les da puede variar en función de la edad del alumnado con el que se trabaje. Por ello, el objetivo de este estudio es analizar las diferencias en la evaluación de contenidos conceptuales y actitudinales en Educación Física en función del nivel educativo (Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria). La información se recogió con un cuestionario diseñado *ad hoc*. Respondieron 455 docentes de Educación Física (52.2 % EP y 47.8 % ESO) españoles. Los resultados muestran que no hay diferencias estadísticamente significativas en la evaluación de contenidos actitudinales entre ambos niveles educativos. Sin embargo, en el caso de los contenidos conceptuales se da mayor importancia a la evaluación de estos en Educación Secundaria.

Palabras clave: evaluación, contenidos, educación física.

Abstract

The integral nature of Physical Education means that not only motor content must be developed and assessed in this subject, but also cognitive and attitudinal ones. Nonetheless, the latter are usually less present, and the importance given to them may vary depending on the age of the students with whom they are working. Therefore, the aim of this research is to analyze the differences in the assessment of conceptual and attitudinal contents in Physical Education according to the educational level (Primary Education and Secondary Education). The information was gathered with a questionnaire designed *ad hoc*. Four hundred fifty-five Spanish Physical Education teachers participated (52.2% PE and 47.8% SE). Results show that there are no statistically significant differences in the assessment of attitudinal contents between both educational levels. However, in the case of conceptual contents, greater importance is given to their assessment in Secondary Education.

Keywords: assessment, contents, physical education.

¹ Departamento de Educación Física, Deporte y Motricidad Humana. Facultad de Formación de Profesorado y Educación. Universidad Autónoma de Madrid, <https://orcid.org/0000-0003-0924-1583>, maite.zubillaga@estudiante.uam.es

² Departamento de Educación Física, Deporte y Motricidad Humana. Facultad de Formación de Profesorado y Educación. Universidad Autónoma de Madrid, <https://orcid.org/0000-0003-4179-9018>, laura.cannadas@uam.es

1. Introducción

La acción evaluativa es un proceso amplio y complejo. Generalmente este proceso se equipara con constatar cuantitativamente el resultado obtenido por el alumnado al finalizar el período formativo. Sin embargo, este proceso es mucho más complejo, ya que debe contribuir de forma continua a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje para que al finalizar el período se haya aprendido más y mejor. Este aprendizaje debe evaluarse de forma integral; sin embargo, en educación física, se da mucha importancia a la evaluación del ámbito motor, dejando de lado otras dimensiones de la persona como son el ámbito cognitivo y el actitudinal.

Además, la importancia que se da a estos ámbitos de la persona puede variar en función de la edad del alumnado con el que se trabaje. Por ello, esta investigación busca analizar las diferencias en la evaluación de contenidos conceptuales y actitudinales en Educación Física en función del nivel educativo (Educación Primaria vs. Educación Secundaria Obligatoria) a través de la autopercepción de los docentes.

De acuerdo con las investigaciones revisadas en torno al tema, como hipótesis de partida se plantea que existirá una diferencia significativa en la evaluación de estos contenidos en función del nivel educativo. Más específicamente, se espera que el profesorado de Educación Física de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) manifieste mayor interés por la evaluación de aprendizajes conceptuales que los docentes de Educación Primaria (EP), mientras que estos últimos muestren mayor atención por los aprendizajes actitudinales.

2. Fundamentación teórica

La educación física en el ámbito escolar está ligada a favorecer la formación integral del alumnado (Lleixá, 2007). En ese sentido, se considera como área que contribuye al desarrollo de carácter motor, cognitivo y afectivo de los niños, niñas y adolescentes, siendo una asignatura que propicia la adquisición progresiva de conocimientos, capacidades y actitudes que favorezcan el desarrollo de estilos de vida activos y saludables (Velázquez-Buendía y Hernández-Álvarez 2010).

En los procesos de evaluación en educación física, tradicionalmente predomina la práctica ligada a la evaluación del rendimiento físico del alumnado o la medición del cuerpo (López-Pastor, 2005; 2006). Por ello, los docentes de Educación Física siempre se han centrado en la evaluación de contenidos procedimentales, controlando en menor medida los conceptuales, y dejando a la experiencia del docente la evaluación de los aspectos actitudinales.

Con la finalidad de dejar a un lado esta visión de la educación física, diversos autores manifestaron la necesidad de fomentar una educación física integral con las implicaciones que esto acarrea en el ámbito evaluativo (Velázquez-Buendía & Hernández-Álvarez, 2004; López-Pastor, 1999). En esta línea se plantea un modelo orientado al desarrollo y la participación del alumnado, modelo que determina que para alcanzar los objetivos de esta asignatura se debe considerar la inclusión de contenidos conceptuales, actitudinales y procedimentales (Ortega et al., 2008).

En lo que respecta a los contenidos conceptuales, Pérez-Pueyo (2016) señala la dificultad que los docentes tienen a la hora de desarrollar y evaluar este tipo de contenidos. Esto hace que uno de los problemas de los docentes de Educación Física sea el desconocimiento de cómo llevar a cabo los conocimientos teóricos a las clases de EF, lo que en diversas ocasiones concluye en evaluar mediante exámenes teóricos o simplemente no evaluando este aspecto.

Por otra parte, las actitudes adquieren mayor importancia en el proceso de evaluación (Velázquez-Buendía & Hernández-Álvarez, 2004), considerándose la participación, el esfuerzo, la cooperación, etc., como elementos a evaluar. En este sentido, Sicilia (1996) afirma que, en España, los docentes de Educación Primaria tienden a dar mayor importancia a las actitudes a la hora de evaluar al alumnado que los de Secundaria, aunque la literatura al respecto no es amplia.

Por todas estas razones, esta investigación busca analizar las diferencias en la evaluación de contenidos conceptuales y actitudinales en educación física en función del nivel educativo (EP vs. ESO).

3. Metodología

Se ha llevado a cabo una investigación cuantitativa, comparativa y de corte transversal. Para la selección de los participantes se llevó a cabo un muestreo incidental no probabilístico. Se contó con 455 docentes de Educación Física en Educación Primaria (52.2 %) y de Educación Secundaria Obligatoria (47.8 %) del contexto español. La muestra participante cuenta con una experiencia docente media de 15.25 (9.86) años.

Concretamente, en EP cuenta con una experiencia docente media de 15.12 (8.99) años y en la ESO de 15.40 (10.73) años. Del total de la muestra un 36.7 % son mujeres (Primaria 38.6 % de mujeres y Secundaria 34.7 % de mujeres). Un 75.82 % del profesorado trabaja en centros públicos, siendo en EP un 82.2 % y en la ESO un 65.3 %.

Para la recogida de información se empleó un cuestionario diseñado *ad hoc*. El cuestionario «Procesos de evaluación en Educación Física (#EvalEF)» fue sometido a un proceso de validez de contenido contando para ello con 5 jueces expertos, y a un análisis de consistencia interna, obteniendo un valor de $\alpha = .95$.

El cuestionario está compuesto por 14 dimensiones de respuesta cerrada de escala tipo Likert con 6 niveles de respuesta comprendidos entre 1 (nunca/muy en desacuerdo) y 6 (siempre/muy de acuerdo). De estas 14, para esta investigación se utilizaron las dos dimensiones relativas a evaluación de contenidos conceptuales y evaluación de contenidos actitudinales, conformadas por 4 y 5 ítems, respectivamente. El cuestionario se administró a través de la plataforma Google Forms.

Para analizar las diferencias en la evaluación de contenidos conceptuales y actitudinales entre EP y ESO se realiza la prueba *t de student* para muestras independientes empleando el programa SPSS v.22. La significatividad estadística se estableció en $p < .05$. Esta investigación fue aprobada por el Comité de Ética de la Universidad Autónoma de Madrid.

4. Resultados

En la Tabla 1 se presentan las diferencias de medias en los ítems sobre la evaluación de contenidos conceptuales y actitudinales en función del nivel educativo en el que se imparte docencia.

Tabla 1
Diferencias de medias entre los ítems de evaluación de conceptos y actitudes en función del nivel educativo en que se imparte docencia

		Educación Primaria	Educación Secundaria Obligatoria	<i>p</i>
	<i>N</i>	239	219	
Contenidos Conceptuales	Evalúo la capacidad del alumnado para memorizar hechos o conceptos	2.82 (1.40)	3.01 (1.51)	.151
	Evalúo la capacidad del alumnado para utilizar los conocimientos teóricos en la práctica	3.99 (1.45)	4.97(1.10)	.000
	Evalúo la capacidad del alumnado para realizar juicios de valor sobre los contenidos trabajados	4.20 (1.39)	4.60 (1.14)	.001
	Evalúo la capacidad del alumnado para comprender los contenidos trabajados	4.57 (1.27)	5.04 (0.99)	.000
Contenidos Actitudinales	Evalúo la disposición del alumnado para realizar las actividades propuestas	5.50 (1.07)	5.50 (1.00)	.981
	Evalúo las actitudes (aceptación, respeto, interacción, etc.) hacia sus compañeros/as, hacia el profesorado y hacia el material	5.64(1.02)	5.61 (0.92)	.724
	Evalúo el cumplimiento de las normas en clase	5.55 (1.05)	5.50 (1.00)	.611
	La cooperación con los compañeros	5.60 (1.04)	5.53 (0.95)	.413
	La capacidad de liderazgo	4.08 (1.44)	3.94 (1.37)	.289

Fuente: elaboración propia.

En la evaluación de contenidos conceptuales, los valores obtenidos muestran diferencias estadísticamente significativas en tres de los cuatro ítems estudiados. El único ítem en el que no aparecen diferencias estadísticamente significativas es «evalúo la capacidad del alumnado para memorizar hechos o conceptos» (2.82 vs. 3.01; $p>.05$).

En ambos casos se observa que el profesorado da una importancia media a la memorización de los contenidos del área. En los otros 3 ítems es el profesorado de ESO el que reporta valores medios más altos: (a) aplicación de contenidos teóricos en la práctica: 4.97(1.10) en

la ESO vs. 3.99 (1.45) de EP; (b) comprensión y realización de juicios de valor sobre los contenidos trabajados: 4.60 (1.14) de ESO vs, 4.20 (1.39) de EP; (c) evaluación de la comprensión de los contenidos trabajados: 5.04 (0.99) de ESO vs. 4.57 (1.26) de EP. En estos casos los docentes de Educación Secundaria muestran un mayor grado de acuerdo con evaluar estos aspectos. De estos 3 ítems aquel en el que muestran valores medios más altos tanto en EP como en ESO es en la evaluación de la comprensión de los contenidos.

Respecto a los contenidos actitudinales ninguno de los ítems estudiados muestra diferencias estadísticamente significativas. Esto nos lleva a concluir que las actitudes son un aspecto relevante para los docentes de ambos niveles educativos a la hora de realizar la evaluación del alumnado. A excepción de «evaluar la capacidad de liderazgo» que muestra valores medios más bajos tanto en EP como en ESO (4.08 y 3.94), el resto de los ítems muestran valores medios por encima de 5.50 (siendo 6 la máxima puntuación posible a obtener). El ítem que muestra los valores más altos en ambos niveles educativos es la evaluación de las actitudes del alumnado hacia sus compañeros/as, docentes y material.

5. Conclusiones

Esta investigación ha mostrado que: (a) existen diferencias estadísticamente significativas respecto al tipo de contenidos conceptuales evaluados por el profesorado de Educación Física en EP y la ESO; (b) no existen diferencias estadísticamente significativas en los tipos de contenidos actitudinales evaluados en Educación Física entre niveles educativos. En ambos los contenidos conceptuales se sitúan como el elemento con valores medios más bajos en la evaluación del alumnado, aunque de acuerdo con Sicilia et al. (2006) se le da más importancia en Secundaria.

Esto puede deberse a la existencia de una mayor exigencia académica a medida que aumenta el nivel educativo, indicando una perspectiva de rendimiento en la ESO (Jackson, 1992).

En los contenidos actitudinales se obtiene una similitud entre ambos niveles educativos. En el estudio de Sicilia et al. (2006), los resultados muestran que los profesores de Educación Física en EP conceden mayor importancia a los aprendizajes actitudinales (46.35 % de EP vs. 31.90 % de ESO). Sin embargo, en nuestro estudio no se aprecian diferencias significativas en este aspecto. Podría decirse que los docentes de Educación Física otorgan un valor social a la materia, coincidiendo en que esta contribuye al desarrollo social y a la educación en valores.

6. Referencias bibliográficas

- Jackson, P. W. (1992). *La vida en las aulas*. Madrid: Morata.
- Lleixà, T. (2007). Educación física y competencias básicas. Contribución del área a la adquisición de las competencias básicas del currículo. *Tándem*, 23, 31-37.
- López-Pastor, V. M. (1999). *Prácticas de evaluación en Educación Física: estudio de casos en Primaria, Secundaria y Formación del Profesorado*. Universidad de Valladolid.

- López-Pastor, V. M. (2005). La evaluación como sinónimo de calificación. Implicaciones y efectos en la Educación y en la Formación del Profesorado. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 8(4), 1-7.
- López-Pastor, V. M. (2006). La evaluación en Educación Física. Revisión de modelos tradicionales y planteamientos de una alternativa. La evaluación formativa y compartida. *Retos, Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación* 10, 31-41.
- Ortega, E., Calderón, A., Palao, J. M., & Puigcerver, M. C. (2008). Diseño y validación de un cuestionario para evaluar la actitud percibida del profesor en clase y de un cuestionario para evaluar los contenidos actitudinales de los alumnos durante las clases y de educación física en secundaria. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 14, 22-29.
- Pérez-Pueyo, A. (2016). El Estilo Actitudinal en Educación Física: Evolución en los últimos 20 años. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 29, 207-215.
- Sicilia, A. (1996). El profesor de Educación Física en Andalucía. Cómo piensa, califica y desarrolla sus contenidos y actividades. *Habilidad Motriz* 8, 51-61.
- Sicilia, A., Delgado, M. A., Sáenz-López, P., Manzano, J.I., Varela, R., Cañadas, J.F., & Gutiérrez, M. (2006). La evaluación de aprendizajes en Educación Física. Diferencias en función del nivel educativo. *European Journal of human Movement*, 17, 71-93.
- Velázquez Buendía, R., & Hernández Álvarez, J.L. (2004). Evaluación en educación y evaluación del aprendizaje en educación física. En Hernández Álvarez, J.L., Velázquez Buendía, R., Alonso, Curiel, D., Castejón Oliva, F.J., Garoz Puerta, I., López Crespo, C....Martínez Gorroño, M.E. (Ed), *La evaluación en educación física. Investigación y práctica en el ámbito escolar* (pp. 11-47). Barcelona, España: Graó.
- Velázquez Buendía, R., & Hernández Álvarez, J.L. (2010). Programación de la enseñanza en Educación física. En González Arévalo, C., Lleixá Arribas, T. Blázquez Sánchez, D., Capllonch Bujosa, M. Contreras, Jordán, O. R., García López, L. M., ...Velázquez Buendía, R. (Edx.), *Didáctica de la educación física* (pp. 9-27). Barcelona, España: Graó.

Percepciones de la clase de Educación Física: una mirada desde los estudiantes

Perceptions of the Physical Education Class: a Look from the Students

Sarita Moreno Pérez¹

Diego Armando López López²

Resumen

La percepción que tienen los estudiantes sobre la clase de Educación Física es necesaria para entender lo que esta representa para ellos y cómo podemos fortalecerla. El gusto, la importancia que le conceden al área y el papel que juega el profesor en su agrado por la Educación Física fueron analizados detenidamente. La metodología utilizada fue cualitativa, a través de un estudio de caso. Se utilizó el buzón y el cuestionario como estrategias de recolección de información con 43 participantes. Se encontró que a la mayoría de los estudiantes les gusta la clase de Educación Física, les gustan las clases con contenidos deportivos y lúdicos. Consideran como principales fines de la clase de Educación Física la mejora de la salud, el estado físico, el conocimiento del propio cuerpo; además, prefieren que el profesor sea respetuoso, responsable, estricto y posea un buen conocimiento del área.

Palabras clave: educación física, estudio de caso, estudiantes.

Abstract

The perception that students have about Physical Education class is necessary to understand what it represents for them and how we can strengthen it. The taste, the importance they give to the area and the role that the teacher plays in their liking for Physical Education were carefully analyzed. The methodology used was qualitative, through a case study. The mailbox and the questionnaire were used as information gathering strategies with 43 participants. We find that most of the students like Physical Education class, they like classes with sports and recreational content. They consider as the main purposes of the Physical Education class the improvement of health, physical condition, knowledge of body, in addition, they prefer that the teacher be respectful, responsible, strict and have a good knowledge of the area.

Keywords: physical education, case study, students.

¹ Universidad de Antioquia, 0000-0001-8464-111X, sarita.moreno@udea.edu.co

² Universidad de Antioquia, 0000-0001-8012-1192, diego.lopez4@udea.edu.co

1. Introducción

La relación estudiante-profesor en el proceso enseñanza-aprendizaje se presenta de manera diferente en cada asignatura y, en consecuencia, la percepción que el estudiantado llega a tener sobre cada una de estas, puede variar según los niveles de afinidad de los estudiantes con el contenido y el profesor.

Varios autores han indagado sobre las percepciones de los estudiantes hacia las clases de Educación Física (EF) (Daniel & Sousa, 2010; Dochy, Segers, & Dierick, 2002; Gaviria & Castejón, 2016; Murcia, 2007). Algunos temas que se han abordado son: la metodología, el profesor, los contenidos, la evaluación, los recursos, el gusto por la clase, el conocimiento y la motivación, entre otros. Sin embargo, sigue siendo un campo amplio por conocer y explorar.

Conocer lo que piensa el estudiantado sobre la clase de EF, comprender sus gustos e inquietudes, puede llevar a generar nuevas formas de desarrollar el área, tal vez, con una orientación más integral, formando seres más conscientes de su cuerpo y mejores seres humanos. A la vez, saber qué piensan los estudiantes acerca de la clase de EF permite una reflexión constante para mejorar el quehacer como docentes.

En este sentido, este estudio pretendió comprender las percepciones de los estudiantes de una Institución Educativa (IE) de Medellín-Colombia sobre la clase de EF.

2. Fundamentación teórica

En los estudios sobre el pensamiento del estudiante, es común encontrar el término percepciones; esta investigación no es la excepción. El concepto de percepciones se asume desde Schiffman (2004), como un producto de procesos psicológicos «en los que están implicados el significado, las relaciones, el contexto, el juicio, la experiencia pasada y la memoria» (p. 2). En este sentido, queremos conocer qué piensan los estudiantes sobre la clase de EF, cómo la han vivido y qué proponen para mejorarla.

Como lo menciona Blández (2001), acceder al pensamiento del profesor resulta un proceso más sencillo que conocer el pensamiento del estudiante. Esto puede darse por diversos factores; el principal, puede ser que conocer lo que piensa el estudiante sobre el profesor, puede influir negativamente en las relaciones entre los actores educativos y, en consecuencia, afectar el proceso académico.

Entre algunos estudios que abordaron las percepciones de los estudiantes encontramos a Murcia (2007), quien describe estas percepciones como imaginarios institucionalizados e imaginarios radicales. Los imaginarios institucionalizados se relacionan con las estructuras del deporte y los imaginarios radicales se vinculan a la posibilidad que tienen los jóvenes para ser ellos mismos, y escapar de las realidades impuestas por los sistemas tradicionales de la vida escolar.

Por su parte, Gaviria y Castejón (2016), encontraron que a los estudiantes no les gusta de la clase de EF la monotonía y la poca variedad de contenidos. Por otro lado, también se ha encontrado que los estudiantes destacan las clases prácticas como uno de los elementos que más les gusta de la EF (Blández, 2001; Gaviria & Castejón, 2016).

3. Metodología

La investigación es cualitativa, se asumió como enfoque el estudio de caso descriptivo e interpretativo con un objetivo instrumental (Merriam, 1988; Yin, 1984), pretendiendo comprender a profundidad las percepciones de los estudiantes sobre la clase de EF. La investigación se realizó en una IE público-privada de la ciudad de Medellín-Colombia. Participaron 43 estudiantes de 10.º grado (15 y 17 años).

La selección de los participantes se hizo por criterios de representatividad cualitativa (Galeano, 2004), lo que implicó un conjunto de atributos que debían poseer los estudiantes de esta investigación. Los criterios fueron: Que fuera uno de los grupos en que éramos sus profesores de EF; que fuera de los últimos grados de Educación Media, dada su experiencia en el área en años escolares anteriores y a la vez, tendrían mayor capacidad para comunicar sus ideas y perspectivas.

Se utilizaron el cuestionario y el buzón como estrategias de recolección de información. En el cuestionario se realizaron preguntas cerradas con varias opciones de respuesta y preguntas abiertas para la libre expresión. Se utilizó el cuestionario denominado «el pensamiento de los estudiantes sobre la asignatura de Educación Física», utilizado en la tesis doctoral de Gaviria (2016).

El buzón se utilizó como una estrategia abierta en los términos de Santos (1993); allí se recogieron ideas, sentimientos y percepciones de una manera libre y anónima.

Como parte de las consideraciones éticas se diligenció el consentimiento informado por parte de la institución y el asentimiento informado para los padres o representantes legales de los estudiantes.

4. Resultados

En el estudio emergieron tres grandes categorías. El proceso didáctico, el profesor y los fines de la Educación Física.

El proceso didáctico surge como el aspecto que más resaltan los estudiantes de lo que les gusta y agrada de la clase de EF; específicamente se enfocan en la manera en que se abordan las clases, es decir la metodología. Destacan en sus discursos que es una asignatura principalmente práctica que les permite estar fuera del salón y salir de la rutina. En este sentido, señalan las clases como dinámicas y lúdicas.

Los contenidos son otro elemento del proceso didáctico que destacan en sus percepciones, especialmente los deportes como el fútbol, el voleibol y el baloncesto. Algunos estudiantes también destacaron el ejercicio físico.

Por otro lado, surge el profesor como otra categoría importante y destacan cuatro elementos: la personalidad, el conocimiento, la actitud y la metodología que utiliza. Sobre la personalidad, sobresalen cualidades como responsable, respetuoso y estricto. Esto se confirma con el 95,3 % de los estudiantes que considera que el profesor los trata con respeto.

Otro elemento importante es el conocimiento del profesor y cómo esta cualidad es determinante para su formación. En relación a la actitud, destacan la forma en que el profesor se

dirige hacia ellos, dado que esto los motiva y dispone a tener un mayor acercamiento hacia la clase.

Por último, si bien los estudiantes señalaron que lo que más les gusta de la clase es la metodología, algunos estudiantes mencionan que no les gusta del profesor la forma en que solicita los trabajos teóricos y las pocas oportunidades de clase libre.

Como última categoría, surgen los fines que tiene la EF. El primero es la mejora de la salud y el estado físico. Es decir, para los estudiantes, la EF les sirve principalmente para cuidar el cuerpo, aprender sobre mejores hábitos de vida y aumentar el rendimiento físico.

En segundo lugar, los estudiantes consideran el aprender como un fin de la EF. En sus discursos se identifica que la clase les permite conocer cómo funciona el cuerpo, aprender sobre las capacidades que tienen, y conocer nuevos temas.

5. Conclusiones

Podemos concluir que a la mayoría de los estudiantes les gusta las clases de EF, ellos tienen la capacidad de identificar en las clases cuál es la metodología que usa el profesor; además, destacan la importancia y la necesidad de que sean bien orientadas y explicadas.

Por otro lado, se encontró que es el deporte el contenido que más disfrutaban en la clase. Sin embargo, se encontraron demandas de los estudiantes hacia incluir variedad de modalidades deportivas.

En relación al profesor, surgieron la personalidad, el conocimiento, la actitud y la metodología como aspectos determinantes para que los estudiantes se sientan motivados hacia la clase de EF.

Por último, el estudiantado le atribuye como fin de la EF mejorar la salud y el estado físico, permitiéndoles cuidar su cuerpo, tener mejor rendimiento físico y crear hábitos de vida saludable. Además, les permite el aprendizaje de nuevos elementos, conocer más sobre su cuerpo y mejorar sus capacidades físicas, no solo para la clase, sino en su vida cotidiana.

6. Referencias bibliográficas

- Blández, J. (2001). Lo que el alumnado de educación secundaria piensa de las clases de educación física y no se atreve a decirle a su profesor/a. *Apunts: Educación Física y Deportes*, 4(66), 20-30. <https://www.revista-apunts.com/es/hemeroteca/?article=562>
- Daniel, M., & Sousa, J. (2010). Percepção das aulas de educação física na visão de alunos da Rede Pública de Juazeiro do Norte – Ce. *Semantic Scholar*, 1(1-6). <http://docplayer.com.br/74620414-Percepcao-das-aulas-de-educacao-fisica-na-visao-de-alunos-da-rede-publica-de-juazeiro-do-norte-ce.html>
- Dochy, F., Segers, M., & Dierick, S. (2002). Nuevas vías de aprendizaje y enseñanza y sus consecuencias: una nueva era de evaluación. *Revista de Docencia Universitaria*. Murcia. http://revistas.um.es/index.php/red_u/article/view/20051/19411
- Galeano, M. (2004). *Diseño de proyectos en la investigación cualitativa*. Medellín: Universidad Eafit.

- Gaviria, D. (2016). *La educación física a través de los ojos y la voz de los estudiantes de grado once de secundaria. Un estudio de caso en la ciudad de Medellín-Colombia*. (Tesis doctoral). Universidad Autónoma de Madrid, Madrid.
- Gaviria, D., & Castejón, F. (2016). *La educación física en la voz de los estudiantes de secundaria. Un estudio de caso. Cultura, Ciencia y Deporte*, 11(32), 107-118. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.12800/ccd.v11i32.711>
- Merriam, S. (1988). *Case study research in education a qualitative approach*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Murcia, N. (2007). Imaginarios del joven colombiano ante la clase de Educación Física. *Educación Física y Deporte*, 26(1), 47-57. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/educacionfisicaydeporte/article/view/226>
- Santos, M. (1993). *Hacer visible lo cotidiano. Teoría y práctica de la evaluación cualitativa de los centros escolares (2.ª)*. Madrid: Akal.
- Schiffman, H. (2004). *Sensación y percepción: un enfoque integrador*. México: El manual moderno.
- Yin, R. (1984). *Case study research: design and methods, applied social research methods series*. Newbury Park: Sage.

Alcance de la práctica pedagógica para el desarrollo de la asignatura Didáctica de la Educación Física en la formación del profesional universitario

Scope of the Pedagogical Practice for the Development of the Didactic Subject of Physical Education in the Training of the University Professional

Any Oliveth Pereira Ramírez¹

Miguel Ángel Osuna Garzón²

Resumen

La formación en contextos universitarios es un proceso amplio que busca la preparación del ser humano para el campo profesional. Conforme a la práctica pedagógica, es indispensable cuestionar la formación como un espacio donde convergen saberes, lenguajes, impresiones y significados, para establecer su importancia. La presente investigación tiene por propósito comprender el alcance de la práctica pedagógica para el desarrollo de la asignatura «Didáctica de la Educación Física» en la formación del profesional universitario de la licenciatura en Educación mención Educación Física, Deportes y Recreación de la Universidad de Los Andes, Núcleo Valle del Mocotíes, ubicado en el municipio Tovar del estado Mérida, Venezuela. A tal fin se empleó la investigación cualitativa a través de la dialéctica hermenéutica. Se pudo corroborar que la asignatura sirve de guía y complementa otras materias, valorando el saber pedagógico y didáctico del docente y la importancia que tiene para el futuro profesional.

Palabras clave: práctica pedagógica, didáctica de la educación física, formación profesional universitaria.

Abstract

Training in university contexts is a comprehensive process that seeks the preparation of the human being for the professional field. According to pedagogical practice, it is essential to question formation as a space where knowledge, languages, impressions and meanings converge to establish their importance. The research purpose is to understand the scope of the pedagogical practice for the development of the subject “Didactics of physical education” in the training of the university professional of the bachelor’s degree in education mentions Physical Education, Sports and Recreation of the University of Los Andes, “Valle del Mocotíes” campus located in the municipality Tovar of the state of Mérida, Venezuela. To this end, qualitative research was used through hermeneutic dialectics. It was corroborated that the subject serves as a guide and complements other subjects, assessing the pedagogical and didactic knowledge of the teacher and the importance it has for the professional future.

Keywords: pedagogical practice, didactics of physical education, university professional training.

¹ Universidad de Los Andes, Núcleo Valle del Mocotíes, Venezuela, 24661-584X mocotiesanypereira@gmail.com

² Universidad de Los Andes, Núcleo Valle del Mocotíes, Venezuela. miguelangelosuna@gmail.com

1. Introducción

La educación universitaria tiene una importante misión con la humanidad que consiste en generar un sujeto con habilidades, destrezas y competencias, en un área del conocimiento específica, para asumir retos en la sociedad; esto conforme a los programas académicos.

De esta manera, el docente universitario tiene diferentes formas de obtener el conocimiento: la práctica pedagógica, los procesos de investigación, el intercambio que hace con sus compañeros y los estudios que lleva a cabo en favor de su desarrollo humano y profesional.

Sin embargo, a lo largo de ese camino, pocos procesos existen que permitan cuestionar la práctica pedagógica en favor de la enseñanza como una de las actividades docentes. En consecuencia, la motivación de la presente investigación es adentrarse en el acto formador y descubrir el alcance que tiene la práctica pedagógica en la asignatura de Didáctica de la Educación Física, desde la mirada del estudiante, para conocer sus impresiones, fortalezas, debilidades y, de allí, generar posteriormente nuevos procesos que permitan una formación de calidad para el futuro profesional en la licenciatura de Educación, mención Educación Física, Deportes y Recreación en el Núcleo Universitario Valle del Mocotíes, ubicado en el municipio Tovar del estado Mérida en Venezuela.

En tal sentido se empleó la investigación cualitativa a través del tipo hermenéutico-dialéctico, con cuatro momentos importantes: (a) intención que anima al autor, (b) significado que tiene la acción para su autor, (c) función que la acción o conducta desempeña en la vida del autor y (d) nivel y condicionamiento ambiental y cultural.

A tal fin, se aplicaron entrevistas semiestructuradas a estudiantes de la carrera mencionada previamente y se analizaron los datos a través de la categorización, estructuración, contrastación y teorización; los resultados obtenidos permitirán, en un futuro, construir un diseño curricular de la asignatura de Didáctica de la Educación Física, pensado en las necesidades formativas de los estudiantes.

2. Fundamentación teórica

Pedagogía como formación del ser humano. Las ciencias sociales y humanas han evolucionado a la par de la sociedad. Particularmente la pedagogía como disciplina científica, tiene sus propias finalidades e intereses ante la educación. A tal fin Flórez (2005) expresa lo siguiente:

...La pedagogía es una disciplina que estudia y propone estrategias para lograr la transición del niño, del estado natural al estado humano, hasta su mayoría de edad, como ser racional autoconsciente y libre.... (p. 12).

Así pues, la pedagogía es una disciplina que valora, comprende y describe todo lo vinculado a los actos que tienen que ver con la formación del ser humano, desde la niñez hasta una edad adulta. Todo con el firme propósito de hacerlo consciente, libre y responsable para su desarrollo en medio de una sociedad dinámica con factores particulares.

Educación universitaria y sus funciones. Las universidades permiten la profundización del conocimiento en campos diversos. Ciertamente, el docente universitario tiene una gran

responsabilidad, que es formar a cada generación para que aprenda habilidades, procesos, técnicas y destrezas para desarrollarse en distintas áreas que requiere la sociedad para su evolución. En este orden de ideas, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia, y la Cultura (1996) indica lo siguiente:

Se atribuirían a la universidad cuatro funciones esenciales: (a) La preparación para la investigación y para la enseñanza, (b) La oferta de tipos de formación muy especializados y adaptados a las necesidades de la vida económica y social, (c) La apertura a todos para responder a los múltiples aspectos de lo que llamamos educación permanente... (d) La cooperación internacional... (p. 160)

Cabe añadir que el trabajo del docente universitario debe fundamentarse, según la cita, de varios procesos, entre ellos la investigación para lograr procesos didácticos basados en datos obtenidos producto del conocimiento de la realidad. Por lo tanto, el docente universitario debe permanecer haciendo investigación y así mejorar su *praxis*. En tal sentido, se requiere una universidad con un amplio abanico de opciones donde las ciencias puedan responder a todos los ámbitos necesarios en la sociedad postmoderna y finalmente generar procesos de intercambio con otras instituciones.

Práctica pedagógica universitaria. En el caso de los docentes universitarios, también desarrollan su práctica pedagógica, definida en palabras de Díaz (2004) como «la actividad que desarrollamos en las aulas, laboratorios u otros espacios, orientada por un currículo y que tiene como propósito la formación de nuestros alumnos»... (p. 9). Otra forma de decirlo sería que las prácticas pedagógicas tienen que ver con todas esas interacciones diarias que se suscitan en la administración y desarrollo curricular, siempre y cuando se busque la formación integral de los estudiantes, en este caso aquellos que se inician en una carrera profesional.

Saberes del docente. Detrás del proceso de formar a otros hay todo un pensamiento o saber que promueve las acciones de cada docente. En consecuencia, Zambrano (2007) describe lo siguiente:

El saber aparece, en su generalidad, como el resultado de una profunda relación que mantiene el sujeto con un objeto de conocimiento. Así, alguien que reflexiona lo que conoce alcanza un dominio sobre tal conocer... tal conocimiento es cambiante, precedero o inestable. (p. 228)

A tal fin, el saber en el docente universitario se va desarrollando como un proceso paulatino, devenido por el conjunto de reflexiones de su hacer, y surge en la dinámica con su actuar diario, que es formar a través de los procesos de enseñanza un área determinada. Asimismo, este conocimiento no es un proceso acabado, total; por el contrario, es flexible, puede ser modificado.

Saber pedagógico. Detrás de las actuaciones del docente como formador hay elementos que se suman para entender la educación como un proceso total. Conforme al saber pedagógico, Zambrano (2007) refiere lo siguiente:

...se comprende aquí como el conjunto de prácticas que un sujeto vive cuando está inmerso en una relación de enseñanza y aprendizaje. Es también la forma como un profesor explica las complejas relaciones que tienen lugar en el aula de clase... (p. 231).

De esta manera, cuando se habla del saber pedagógico, corresponde a todos esos momentos que subyacen al acto didáctico que conlleva a la formación del ser humano. De allí que el docente como formador, comprende y le asigna valor a su trabajo y puede explicar esas relaciones que surgen.

Saber didáctico. Ante todo, la didáctica es un espacio para el intercambio y construcción de conocimientos entre los estudiantes y el profesor, debido a que se lleva a cabo el desarrollo de los contenidos de una asignatura. Conforme al saber didáctico, Zambrano (ob.cit) expresa lo siguiente «...El saber didáctico es importante en el ejercicio docente porque les permite a los profesores avanzar en su formación. Los profesores, cuando están enseñando, dirigen su actividad a los aprendizajes de los estudiantes» (p. 236).

En virtud de ello, este saber facilita los puentes para construir los conocimientos, habilidades y destrezas que deben desarrollar los estudiantes conforme a las intenciones de una asignatura.

Formación del profesional universitario. La formación del futuro profesional universitario va a estar sustentada de acuerdo a la naturaleza de su carrera. Para efectos del desarrollo del futuro licenciado en Educación, mención Educación Física, Deportes y Recreación, es indispensable estudiarlo desde un enfoque que conlleve al análisis y reflexión sobre la importancia de esta área de aprendizaje contemplada en todos los niveles y modalidades del sistema educativo venezolano.

Ante este panorama, la formación del profesional en el pregrado se apoya en teorías y actividades prácticas para generar reflexiones al futuro profesional universitario. Al respecto, Díaz y Hernández (2010) contemplan lo siguiente «...la propuesta del práctico reflexivo se sustenta en una racionalidad práctica, donde la formación de los profesionales enfatiza la acción práctica, mediante la comprensión plena de la situación profesional donde se labora...» (p. 12)

En lo expresado previamente, hay estrategias que generan aprendizajes devenidos de una actitud reflexiva, favoreciendo la formación de los futuros profesionales. Estas acciones van dirigidas a poner al estudiante universitario en situaciones donde pueda desarrollar habilidades y destrezas conforme a su carrera.

3. Metodología

El presente estudio se desarrolló bajo el paradigma cualitativo debido a que busca rescatar la riqueza de la experiencia del ser humano, sus conocimientos, impresiones, reflexiones. Al respecto, Taylor y Bogdan (1987) la explica como «...se refiere en su más amplio sentido a la investigación que produce datos descriptivos y las propias palabras de las personas, habladas

o escritas, y la conducta observable». (p. 20). De esta forma, es una mirada amplia, profunda e integral que se comprende desde sus actores.

Del mismo modo, se asumió como tipo de investigación dialéctica-hermenéutica la cual implica descubrir e interpretar los significados de la práctica pedagógica en la asignatura de Didáctica de la Educación Física y la importancia que tiene para la formación universitaria del profesional. Conforme al diseño, asumiendo los momentos descritos por Martínez (2006), son los siguientes: (a) intención que anima al autor, (b) significado que tiene la acción para su autor, (c) función que la acción o conducta desempeña en la vida del autor y (d) nivel y condicionamiento ambiental y cultural.

Igualmente, para recolectar la información se tomaron cinco (5) informantes claves, cuyos criterios de selección son los siguientes: (a) cumplió con la asignatura y está en los últimos semestres de la carrera y (b) desarrolló las prácticas profesionales o el servicio comunitario.

Tomando estas consideraciones, para preservar la identidad de los informantes se codificaron de acuerdo a iniciales de datos personales y edad. Por otra parte, entre los medios para obtener la información, se empleó como técnica la entrevista, y como instrumento una entrevista estructurada con trece (13) preguntas, las cuales fueron enviadas vía correo electrónico junto a una comunicación escrita y el programa de la asignatura de Didáctica de la Educación Física.

Finalmente, en las técnicas de análisis de datos, se tomó como referencia a Martínez (2006), quien plantea cuatro etapas: (a) categorización, (b) estructuración, (c) contrastación y (d) teorización. Posteriormente a estos procesos de análisis, se logró concluir sobre los hallazgos encontrados referentes al fenómeno de estudio.

4. Resultados

Conforme a las impresiones de los estudiantes, confirman que la Didáctica de la Educación Física como asignatura favorece la formación del estudiante universitario dentro de la carrera. Igualmente, la materia sirve de guía y orientación al momento de hacer las prácticas profesionales. De igual forma, complementa los conocimientos y aprendizajes de otras asignaturas, por ejemplo: Fundamentos científicos del deporte y Evaluación de la educación física.

Además, los contenidos de la asignatura son aplicables a escenarios educativos. Por otra parte, se evidenció que desde el saber pedagógico y didáctico de la docente de la materia, se logra enseñar al estudiante la importancia que tiene la planificación en el acto educativo. Este es uno de los objetivos centrales de la asignatura.

Particularmente, a los estudiantes de la asignatura de Didáctica de la Educación Física, les parecen de mayor interés las unidades I, II, IV y V. Igualmente, manifestaron que no era necesario eliminar unidades, más bien sumar una unidad sobre juegos, estrategias, actividades, para ser usadas en sus procesos de prácticas profesionales, sumando aún un carácter netamente práctico de la asignatura.

Uno de los aspectos que llama la atención es que se hace investigación cuando se consultan teóricos para el desarrollo de los temas. También se conduce a hacer procesos sencillos

de investigación en instituciones educativas, lo cual se cumple con lo expuesto previamente como una de las funciones de la educación universitaria.

Entre las características principales del proceso didáctico que desarrolla la docente en la asignatura es: metódica, predomina un lenguaje técnico, hay exigencia en la entrega de estrategias de aprendizaje por los estudiantes y la asignatura se sobrepone a las limitaciones propias del contexto formativo.

Asimismo, confirmaron que se cumple en su totalidad con los contenidos y objetivos de la materia. En otro orden de ideas, los estudiantes afirmaron que la docente es meticulosa y explica con detalle los temas de la asignatura. Por último, los informantes coinciden que en esta asignatura se realizan debates y reflexiones; de esta manera se construyen conocimientos.

Finalmente, los estudiantes aseveraron que las estrategias que se desarrollan más desde lo práctico son las que les favorecen para su formación integral como profesionales en la carrera de Educación Física, Deportes y Recreación.

5. Conclusiones

El campo de la pedagogía como disciplina en construcción es valioso, debido a que permite recontextualizar y recrear, desde la mirada de los estudiantes como seres activos, críticos y reflexivos, la práctica pedagógica como un acto formador.

En tal sentido, este proceso de investigación permitió comprender el alcance de la práctica pedagógica y, sobre todo, identificar la importancia que tiene para la formación de los estudiantes de la carrera de Educación Física.

Tomando como referencia lo expresado por los estudiantes y las exigencias de la universidad, se hace importante elaborar un modelo didáctico por competencias que esté adaptado a las necesidades epistemológicas, teóricas ontológicas y prácticas que demanda la formación universitaria del estudiante en educación física. Por último, se comprobó que la calidad académica debe iniciarse haciendo investigación desde la misma enseñanza, particularmente con los involucrados, asumiendo el acto pedagógico como un proceso que se cuestiona para mejorar la *praxis* del docente universitario.

6. Referencias bibliográficas

- Díaz B. A., F., & Hernández R., G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista*. México: Mc Graw Hill.
- Díaz, Q., V. (2004). *Currículum, investigación y enseñanza*. San Cristóbal, Venezuela: Litoformas
- Flórez, R. (2005). *Pedagogía del Conocimiento*. (2.ª ed.). McGraw Hill: Colombia.
- Martínez M., M. (2006). *Ciencia y Arte en la Metodología Cualitativa*. (2.ª ed.). Trillas: México.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia, y la Cultura (1996). Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI, presidida por Jacques Delors. La educación encierra un tesoro. España: Grupo Santillana de Ediciones.
- Taylor, S. J., & Bogdan R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La Búsqueda de Significados*. Paidós
- Zambrano L., A. (2007). *Formación, experiencia y saber*. Cooperativa Editorial Magisterio.

Eje 5

Tecnología de la información y
comunicación en ámbitos educativos



Competencia digital de los centros educativos andaluces según DigCompOrg

Digital Competence of Andalusian Educational Centers According to DigCompOrg

Antonio Palacios Rodríguez¹

Resumen

La última década ha sido testigo de un mayor interés en el concepto de competencia digital. Esta investigación se centra en presentar uno de los ejes fundamentales del proyecto «Competencia Digital Docente. Estudio del profesorado de Educación Infantil, Primaria y Secundaria de Andalucía», financiado por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de España (FPU17/02354). En concreto, se propone diseñar y analizar entrevistas para el profesorado de cada centro teniendo en cuenta el Marco Europeo para organizaciones educativas digitalmente competentes (DigCompOrg) y contextualizar la realidad de las mismas. Los resultados esperados aportarán una visión contextualizada de la cultura digital de cada centro. Todo ello hace reflexionar sobre la necesidad de plantear nuevos escenarios educativos en los que la competencia digital del alumnado, profesorado y resto de la comunidad educativa tenga un papel destacado.

Palabras clave: competencia digital, DigCompOrg, cultura digital.

Abstract

The last decade has seen a growing interest in the concept of digital competence. This research focuses on presenting one of the fundamental axes of the project “Teaching Digital Competence. Study in Early Childhood, Primary and Secondary Education in Andalusia”, financed by the Ministry of Education, Culture and Sports of Spain (FPU17/02354). Specifically, it is proposed to design and analyze interviews for the teaching staff of each center taking into account the European Framework for digitally competent educational organizations (DigCompOrg) and contextualize the reality of the same. The expected results will provide a contextualized vision of the digital culture of each center. All of this makes us reflect on the need to propose new educational scenarios in which the digital competence of students, teachers and the rest of the educational community plays a prominent role.

Keywords: digital competence, DigCompOrg, digital culture.

¹ Universidad de Sevilla, <https://orcid.org/0000-0002-0689-6317>, aprodriguez@us.es

1. Introducción

La relación existente entre las TIC, competencia y políticas educativas se vuelve cada vez más relevante para la sociedad, asentada en la Sociedad del Conocimiento. Las TIC toman un papel relevante como recurso del profesorado, cuyo nivel competencial es crucial en aras de dar calidad al proceso educativo (Scherer & Siddiq, 2019; Uerz, Volman & Kral, 2018). Por este motivo, la investigación científica explora y cuestiona las formas en que los actores sociales pueden involucrarse en esta realidad, cómo se crean, circulan y evalúan los significados en la Era digital, y cómo dan forma a nuestra experiencia del mundo.

2. Fundamentación teórica

El Marco Europeo para organizaciones educativas digitalmente competentes se basa en el siguiente principio: las tecnologías para aprendizaje digital constituyen un papel habilitador clave dentro de las organizaciones educativas. Estas, pueden aprovecharse para conseguir la digitalización de los centros, dando respuesta a los nuevos contextos educativos, sociales, económicos y laborales. Sin embargo, dicha integración supone un cambio profundo en las estructuras tradicionales de los centros. Por lo tanto, se requiere una innovación educativa significativa y la implicación de toda la comunidad educativa.

Este proceso de planificación para el cambio viene vertebrado en tres dimensiones básicas: pedagógica, tecnológica y organizativa (Kampylis et al., 2015). DigCompOrg provee un marco conceptual genérico e integral que reúne dimensiones pertenecientes al proceso de integración de las TIC. Está diseñado para centrarse principalmente en los procesos de enseñanza, aprendizaje, evaluación y apoyo de los centros educativos, siempre relacionado con el uso de la tecnología educativa.

Además, es adaptable a los contextos particulares y permite agregar elementos, subelementos o descriptores específicos de cada sector educativo. DigCompOrg complementa, en lugar de reemplazar, a otros marcos y herramientas que ya están en uso para fines específicos: por ejemplo, el marco «DigComp», que se puede usar para desarrollar aspectos relevantes de la competencia digital del alumnado.

Los propósitos principales de DigCompOrg son fomentar la autoreflexión y la autoevaluación dentro de las organizaciones educativas a medida que profundizan su compromiso con el aprendizaje digital y las nuevas pedagogías; proporcionar información útil para que los responsables de las políticas educativas (a nivel local, autonómico, nacional e internacional) puedan diseñar, implementar y evaluar programas, proyectos e intervenciones para la integración de la tecnología educativa en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

DigCompOrg incluye descriptores que pueden considerarse vinculados a «responsabilidades de la organización» (por ejemplo, infraestructura) o a «responsabilidades individuales» (por ejemplo, prácticas de enseñanza y aprendizaje). Esto refleja el hecho de que una organización educativa digitalmente competente necesita una combinación equilibrada de un liderazgo sólido junto al interés por asumir responsabilidades del resto de la comunidad educativa. El marco DigCompOrg presenta 7 áreas clave y 15 elementos que son comunes a

todos los sectores educativos. Para cada una de las áreas, DigCompOrg desarrolla una serie de competencias (74 en total).

3. Metodología

Se plantea un proyecto de investigación con metodología etnográfica, a través del análisis de entrevistas a los participantes. Dicha información es gestionada y analizada con el programa Atlas.ti. Se propone un análisis del discurso: segmentación, codificación, agrupamiento y relación de contenido (Hernández-Sampieri, Fernández-Collado & Baptista-Lucio, 2014). El proyecto tendrá en cuenta la participación de los docentes de Andalucía: profesorado de Educación Infantil, Primaria, Secundaria, Bachillerato, y Formación Profesional.

4. Resultados

Los resultados esperados aportarán una visión contextualizada de la realidad educativa de cada centro. Dicha información permite la triangulación metodológica de los datos obtenidos con la primera parte del proyecto: contestación de un cuestionario según el Marco DigCompEdu (Cabero-Almenara & Palacios-Rodríguez, 2020), abordando el fenómeno de investigación desde distintas perspectivas o fuentes (Hernández-Sampieri et al., 2014). Se prevé estructurar las entrevistas en relación a: organización del centro, información y comunicación y procesos de enseñanza-aprendizaje. Estas categorías se concretan en: prácticas de liderazgo, infraestructura y equipamiento, formación continua, competencia digital del profesorado, prácticas del profesorado (E-A), prácticas de evaluación y competencia digital del alumnado.

5. Conclusiones

La mera incorporación de la tecnología en el aula no hace que cambien los ambientes de aprendizaje (Marcelo, Yot & Mayor, 2015). Por tanto, se debe estudiar el uso que actualmente se hace de las TIC y, lo que es más importante, cómo se alfabetiza digitalmente. Según García Tartera (2016), los sistemas educativos no se pueden quedar al margen ante el desafío tecnológico. Por ello, es necesario plantear un nuevo escenario educativo en el que la competencia digital tenga un papel destacado.

6. Referencias bibliográficas

- Cabero-Almenara, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2019). Marco Europeo de Competencia Digital Docente «DigCompEdu». Traducción y adaptación del cuestionario «DigCompEdu Check-In». *EDMETIC*, 9(1), 213-234. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12462>
- García Tartera, F. J. (2016). *Competencias digitales en la docencia universitaria del siglo XXI*. Universidad Complutense de Madrid.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación (6.ª ed.)*. Madrid: McGraw-Hill Education.

- Kampylis, P., Punie, Y., & Devine, J. (2015). *A European Framework for Digitally-Competent Educational Organisations*. Seville: JRC. <https://doi.org/10.2791/54070>
- Marcelo, C., Yot, C., & Mayor, C. (2015). Enseñar con tecnologías digitales en la Universidad. *Comunicar*, 45(23), 117-124. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.3916/C44-2015-12>
- Scherer, R., & Siddiq, F. (2019). The relation between students' socioeconomic status and ICT literacy: Findings from a meta-analysis. *Computers & Education*, 138, 13-32. <https://doi.org/10.1016/J.COMPEDU.2019.04.011>
- Uerz, D., Volman, M., & Kral, M. (2018). Teacher educators' competences in fostering student teachers' proficiency in teaching and learning with technology: An overview of relevant research literature. *Teaching and Teacher Education*, 70(3), 12-23. <https://doi.org/10.1016/J.TATE.2017.11.005>

Software educativo para estimular procesos cognitivos en niñas y niños con funcionamiento intelectual limítrofe

Educational Software to Stimulate Cognitive Processes in Children with Borderline Intellectual Functioning

Dangel Roque Aguilar¹

María Magdalena Jústiz Guerra²

Luis Gustavo Martínez González³

Resumen

Teniendo en consideración la necesidad de incorporar nuevos recursos que favorezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje en los escolares que presentan algún tipo de discapacidad cognitiva o intelectual, surge la propuesta de elaborar nuevos materiales que promuevan el aprendizaje con un mayor nivel de autonomía, grado de satisfacción y ajustado a las necesidades particulares de dicha población. En el diseño de la propuesta se emplearon métodos del nivel teórico, empírico y estadístico-matemáticos con énfasis en las pruebas estadístico-descriptivas. Como principales resultados se encuentra la optimización de procesos en detrimento, la secuenciación lógica de funciones alteradas y la solución de alteraciones conductuales que favorecen la aparición de deficiencias cognitivas, además de mejorar la adaptación en las actividades según intensidad y rigor a fin de entrenar las habilidades en desuso.

Palabras clave: estimulación cognitiva, funcionamiento intelectual limítrofe, *software* educativo.

Abstract

In consideration the need to incorporate new resources in favor to the teaching-learning process in the scholars that present some type of cognitive or intellectual disabilities, springs up the proposal to elaborate new materials that promotion the apprenticeship with a high level of autonomy, satisfaction degree and fitted to the particular needs of this population. In the proposal design employed methods of the theoretical, empiric and statistical, mathematical level with emphasis in the statistical-descriptive. As main results the promotion of processes as found in detriment, the logical sequence of altered functions and the solution of conductual disorders that favored it the appearance of cognitive deficiencies; besides improving the adaptation in the activities according to intensity and rigor to end it trains the skills in disuse.

Keywords: cognitive stimulation, borderline intellectual functioning, educational software.

¹ Universidad de Camagüey, <https://orcid.org/0000-0001-5900-2586>, dangel.roque@reduc.edu.cu

² Universidad de Camagüey, <https://orcid.org/0000-0002-9568-0429>, maria.justiz@reduc.edu.cu

³ Universidad de Camagüey, <https://orcid.org/0000-0001-7792-5130>, gustavo.martinez@reduc.edu.cu

1. Introducción

El cambio circunstancial que atraviesa el mundo actual, genera incertidumbres y expectativas difícilmente asumibles por la sociedad debido al acelerado cambio al que cada persona se ve obligada a confluir constantemente. La educación no está ajena a estos cambios, pues es la base de la formación del individuo en función de las modificaciones contextuales en que este se desenvuelve. El funcionamiento intelectual limítrofe es una realidad presente en el contexto educativo cubano, presentando limitaciones en las capacidades y habilidades cognitivas, así como problemas psicosociales.

Como referente, en la educación especial, los retos planteados por la educación cubana de hoy, exige de la transformación gradual de los métodos y medios de enseñanza que permitan la facilitación y dirección del contenido hacia la autogestión del conocimiento y del aprendizaje, conjugando la búsqueda de la excelencia y la calidad del proceso docente-educativo con el principio de equidad e igualdad de oportunidades. Por lo que se propone como objetivo: elaborar recursos didácticos con soporte informático que permitan estimular los procesos cognitivos en niñas y niños diagnosticados con funcionamiento intelectual limítrofe.

2. Fundamentación teórica

En el marco de la educación especial, es frecuente encontrarse con el término discapacidad intelectual, terminología frecuentemente usada para referirse a determinado sector de la población educativa que presenta algún déficit o limitación en las capacidades o habilidades cognitivas. Actualmente la conceptualización se ha readaptado y se ha enfocado hacia la capacidad de funcionamiento cognitivo, enmarcando el diagnóstico con la terminología de funcionamiento intelectual limítrofe (FIL) (DSM-V, 2013), donde se enfatiza la limitación de la capacidad adaptativa al menos en dos de las siguientes áreas: comunicación, cuidado personal, vida cotidiana, habilidades personales/sociales/interpersonales, utilización de recursos comunitarios, autocontrol, habilidades académicas, ocio, salud y seguridad (Molinero, 2010).

La Asociación para la Atención de las personas con Discapacidad Intelectual Ligera o Inteligencia Límite (ADISLI, 2014) manifiesta como principales características a tener en cuenta para diagnosticar y reconocer el funcionamiento intelectual limítrofe, una serie de conductas de riesgo recogidas en 4 niveles: nivel general, nivel psicológico, nivel intelectual y nivel social.

Por las peculiaridades de esta desviación del desarrollo intelectual y la incertidumbre que rodea su análisis, la población educativa con funcionamiento intelectual limítrofe se encuentra en una situación compleja. La importancia de mejorar las competencias personales y sociales de estas personas desde la estimulación de funciones mediante la rehabilitación y el entrenamiento cognitivo, posibilitan la adaptación del sujeto a situaciones y condiciones socioambientales concretas (López, López & Ariño, 2002) para alcanzar el estado máximo de bienestar físico, psicológico y social deseado; donde se entrena a las personas a reutilizar habilidades instauradas (tanto mentales como sociales) y a ejercitarse con la utilización de recursos externos o de apoyo.

Desde este enfoque se ve la estimulación cognitiva desde una perspectiva de trabajo cooperativo, donde el sujeto transita por una serie de niveles de ayuda (dependencia) hasta lograr la autonomía (independencia) (Vygotsky, 1989; Landone, 2014). Por tanto, las líneas de actuación e incidencia sobre estos sujetos deben ser diversas y precisas basándose en sus capacidades, potencialidades y destrezas individuales. Para responder a las demandas sociales del país y en apoyo a las disímiles situaciones que enfrenta el docente a la hora de incidir en dicha población, la presente investigación se propone como objetivo: elaborar recursos didácticos con soporte informático que permitan estimular los procesos cognitivos de los niños y niñas diagnosticados con funcionamiento intelectual limítrofe.

3. Metodología

En la elaboración de la presente investigación se utilizaron métodos del nivel teórico: Análisis y síntesis, Inducción-deducción e Histórico-lógico, que permitieron fundamentar la propuesta relacionada con la estimulación cognitiva desde la perspectiva de rehabilitación neuropsicológica en su devenir histórico, determinar los procesos y funciones cognitivas a rehabilitar en correspondencia a las características generales y particulares de estos sujetos. Por su parte, la modelación facilitó la correcta estructuración lógico-sistémica de los ejercicios de la propuesta.

Los métodos del nivel empírico: la observación posibilitó apreciar el nivel en que se encuentra la población educativa a trabajar a partir de la percepción directa de su desempeño. Se utilizó la entrevista y la observación mediante encuesta a los docentes y familiares con el objetivo de triangular y obtener información acerca de la preparación y métodos concretos de trabajo a la hora de incidir en la población educativa y constatar las capacidades y habilidades que presentan para lograr estimular procesos y funciones dañadas. Los test psicométricos (test Raven, test del cuarto excluido, la batería de prueba de integración funcional básica (Infuceba), test de dominancia de funciones cerebrales y los pictogramas (Mandalas)) para analizar el estado actual de la población a trabajar y su posible tratamiento. Los métodos del nivel estadístico-matemático, el análisis porcentual, las tablas y gráficos permitieron analizar, procesar y organizar los datos obtenidos en el diagnóstico.

El estudio que se presenta, se enmarca en la metodología de trabajo experimental-causal, de fuentes primarias, basado en una muestra estratificada de sujetos en dos períodos de desarrollo neurocognitivo: período pre-operacional –de 5 a 6 años– (5) y período de las operaciones lógico-concretas –de 7 a 8 años– (5), durante un curso escolar.

4. Resultados

Teniendo como referente los antecedentes planteados se puede corroborar que en los escolares predomina un bajo nivel de desarrollo de las habilidades sociales, limitaciones para el aprendizaje y manifestaciones de euforia o frustración ante las dificultades para ejecutar sus tareas, lo que ratifica la necesidad de resolver estas carencias con eficacia, por lo que se concibe la propuesta de materiales didácticos de estimulación cognitiva como estrategia de

intervención. Una vez empleada la propuesta de intervención y las técnicas de evaluación y seguimiento de los procesos y funciones cognitivas a estimular, se exponen las siguientes observaciones:

- Mejorar el desarrollo de las funciones cognitivas que presentaban algún tipo de retraso.
- Rehabilitar y recuperar funciones y capacidades que han sufrido cierto déficit.
- Enlentecer el deterioro de ciertas funciones producido por algún tipo de proceso neurodegenerativo.
- Mantener las habilidades intelectuales (atención, memoria, praxias, funciones ejecutivas, cálculo, etc.) en diferentes niveles evolutivos, conservadas el máximo tiempo posible preservando su autonomía.
- Crear un entorno rico en estímulos que facilite el razonamiento y la actividad motora.
- Mejorar las relaciones interpersonales de los sujetos y el grupo.
- Desarrollar un clima afectivo y de intercambio social.

En el estudio de comparación mediante la realización de los ejercicios propuestos, se pudieron establecer en la muestra las siguientes observaciones:

Permitió minimizar y retrasar en algunos casos las funciones dañadas, y en otras entrenar las habilidades en desuso.

Motivar a los sujetos sobre la base de apertura al cambio y circunstancias de conflictos, elevando la plasticidad y mecanismos de afrontamiento.

En algunos casos se mostró resistencia en el desarrollo de actividades por frustración en la realización de tareas con niveles elevados de dificultad, por lo que se hizo necesario que el responsable modificara las estrategias preestablecidas para lograr que el sujeto pudiera transitar por los niveles de cada ejercicio.

Se logró que la muestra participara en la mayoría de las actividades con un porcentaje elevado de partícipes y se mostraron motivados e interesados por las tareas.

Como resultado final se pudieron mejorar los indicadores y potenciadores estimulatorios asistidos mediante la implementación de la propuesta, y se lograron estimular las funciones y procesos cognitivos de cada uno de los participantes tanto a nivel fisiológico como psíquico-cognoscitivo y social.

5. Conclusiones

Los materiales diseñados privilegian el uso de la tecnología mediante ejercicios lúdicos, que propician que la niña o el niño se sienta interesado por la actividad y preste mayor atención al ejercicio, por la calidad del recurso, su interfaz gráfica, ambiente y flexibilidad.

Asimismo, los contenidos que se emplean en los materiales, responden a los contenidos del ciclo y grado que permiten la calidad del proceso de adquisición y consolidación del aprendizaje; teniendo en cuenta las necesidades específicas y preferencias del período cognitivo de la muestra, integrando elementos novedosos que fomentan el tránsito hacia la independencia

y la autonomía del trabajo individual, el fortalecimiento y la creación de nuevas habilidades personales y sociales.

Con este enfoque, los individuos que presentan algún déficit o limitación tanto a nivel cognitivo, motor, conductual y/o emocional que le impida desempeñarse de forma significativa en su desarrollo personal, académico y/o social; a través de este tipo de tratamiento, se pueden establecer nuevas estrategias de aprendizaje que le permitirán al/los sujeto/s reajustar y reestructurar sus niveles funcionales con un enfoque desarrollador y, en consecuencia, disminuir las afectaciones presentadas, logrando incorporarse a la vida cotidiana con un mejor estado de salud y calidad de vida.

6. Referencias bibliográficas

- ADISLI (2014) *¿Qué es la inteligencia límite? ¿Es la inteligencia límite una discapacidad?* Recuperado el 30 de mayo de 2017 de <http://adisli.org/que-hacemos/inteligencia-limite/>.
- Landone, E. (2014). El aprendizaje cooperativo del ELE: propuestas para integrar las funciones de la lengua y las destrezas colaborativas. *Red ELE*, (0).
- López, A., López, L., & Ariño, C. (2002). Nuevas alternativas en la rehabilitación de las personas mayores: Programas de rehabilitación psicofuncional en Centros de Día GERISER. *Revista Geriatrika*, 18(4), 18-21.
- Molinero, R. (2010). Intervención psicoeducativa para el alumnado con inteligencia «borderline» en la etapa de primaria. *Revista enfoques educativos*, (62), 76-62.
- Vygotsky, L. (1989). *Obras completas. Fundamentos de la Defectología*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Prototipos tecnológicos para la superación de dificultades matemáticas en niños de Secundaria, fundamentados en el aprendizaje basado en proyectos

Technological Prototypes to Overcome Difficulties Mathematics in Secondary School Children, Grounded in Project Based Learning

Nury Andrea Vargas Vargas¹

Resumen

Esta investigación presenta un estudio sobre el ABP², a través de las TIC³, para las dificultades de aprendizaje en OBM⁴. La población objeto son los estudiantes de grado sexto de la Institución Educativa Técnica Bellas Artes, del municipio de Sogamoso (Boyacá). Se expone el análisis de un test inicial, aplicado a 90 estudiantes por medio virtual y escrito, el cual permitió reconocer los estudiantes que presentan DAM⁵. El test como diagnóstico estandarizado por el Ministerio de Educación Nacional y la plataforma Educaplay. Los resultados son para aplicar la nueva metodología. La estrategia didáctica se aplicó a inicios del segundo período académico del 2019, y finalmente se aplica un test (virtual y escrito) para establecer el impacto de la metodología utilizada. Los estudiantes elaboraron 5 proyectos relacionados con temáticas de OBM. Se busca comprobar que el ABP contribuye en la mejora de las DAM, así como en la inclusión de las TIC.

Palabras clave: aprendizaje basado en proyectos, dificultades de aprendizaje matemático, tecnologías de la información y comunicación.

Abstract

This research presents a study on ABP², through TIC³, for learning difficulties in OBM⁴. The target population is sixth grade students from the Fine Arts Technical Educational Institution, from the municipality of Sogamoso (Boyacá). The analysis of an initial test, applied to 90 students through virtual and written media, is exposed, which allowed to recognize the students who present DAM⁵. The test was a standardized diagnosis by the Ministry of National Education and the Educaplay platform. The results are to apply the new methodology. The didactic strategy was applied at the beginning of the second academic period of 2019, and finally a test (virtual and written) is applied to establish the impact of the methodology used. The students developed 5 projects related to OBM themes. It seeks to verify that the ABP contributes to the improvement of the MAD, as well as the inclusion of ICT.

Keywords: project based learning, mathematical learning difficulties, information and communication technologies.

¹ Docente, ORCID 0000-0002-6004-8482, Nury.a.vargas@gmail.com

² ABP: Aprendizaje basado en proyectos

³ TIC: Tecnologías de la información y comunicación

⁴ OBM: Operaciones básicas matemáticas

⁵ DAM: Dificultades de aprendizaje matemático

1. Introducción

Según Alsina & Domingo (2010), citados por Botero, Rentería y Vergara (2016, p. 11), se afirma que el aprendizaje se da a partir de la interacción entre el objeto de aprendizaje y el sujeto que aprende, teniendo como principal intermediario al docente, que es el que motiva, lidera y orienta a partir de una planeación pertinente y organizada, con la cual ejecuta lo que pretende enseñar.

Con frecuencia, los estudiantes presentan dificultades en el manejo de conceptos y poca comprensión en temas que son básicos para avanzar sistemáticamente en el nivel académico. Un ejemplo de esta dificultad se encuentra en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, comenzando por la comprensión y dominio conceptual referido a las cuatro operaciones básicas: adición, sustracción, multiplicación y división, las cuales son esenciales para avanzar en los contenidos de grados superiores (Botero, Rentería & Vergara, 2016).

En vista de lo anterior, en esta tesis de Maestría se propone la implementación de un ambiente de aprendizaje basado en proyectos colaborativos con mediación de las TIC, para superar dificultades en el aprendizaje y solución de OBM en estudiantes de grado sexto, fomentando la exploración y la investigación por parte de los estudiantes en su contexto.

2. Fundamentación teórica

La enseñanza de la matemática debe estar enfocada en el desarrollo de destrezas con el fin de que el estudiante se encuentre con la habilidad de solucionar problemas cotidianos, a la vez que se fortalece el pensamiento lógico y creativo. Por otro lado, Ríos-Montoya (1992) propone que en el aprendizaje de las operaciones, especialmente las directas como la suma y la multiplicación, se observa que no se guarda una relación estricta con el nivel mental, puesto que el ejercicio se convierte en adiestramiento puramente mecánico y memorístico, lo cual deriva en un aprendizaje con enfoque tradicional, pero esto no presupone que los estudiantes tengan un pensamiento operatorio, es decir, se realizan las operaciones sin comprender su significado.

El desarrollo de las capacidades de comprensión juega un papel importante en el proceso educativo, puesto que el comprender implica tener la capacidad de entender un problema, así como las cualidades o habilidades de integración de conceptos para tener una idea clara de lo leído. De la capacidad de analizar los planteamientos matemáticos depende en gran parte el éxito de que los niños aprendan matemáticas, porque este análisis ayudará a organizar el pensamiento, y, en consecuencia, a aplicar de forma correcta la operación adecuada.

La importancia del análisis de los planteamientos matemáticos propicia, además del entendimiento, la identificación de las situaciones donde los niños utilizarán operaciones aritméticas, pues de poco sirve el hecho de saber sumar, restar, multiplicar o dividir, si no se sabe cuándo y por qué hacerlo. En el contexto de los cálculos numéricos, el análisis proporciona un andamiaje útil para llevar a cabo todos aquellos procedimientos matemáticos aptos de expresarse algorítmicamente, basándose en algoritmos que permitan su solución

mediante procesos más sencillos, empleando números y haciendo uso de las operaciones básicas (Castro, 2009).

Aprendizaje basado en proyectos (ABP)

Según Maldonado (2008), el ABP es una experiencia de aprendizaje que involucra al estudiante en un proyecto complejo y significativo, el cual permite que se desarrollen integralmente sus capacidades, habilidades, actitudes y valores. El ABP también se presenta como una alternativa eficaz para responder a desafíos de aprendizaje, convirtiéndose en una metodología clave en la preparación integral, crítica e investigadora del estudiante (Gómez-Pablos, 2018).

Además, Gómez-Pablos (2018) destaca la importancia de la experiencia en el aprendizaje en donde se apuesta por la innovación en proyectos multidisciplinares, los cuales permiten trabajar en el estudiante diferentes conceptos y áreas de conocimiento. La autora defiende la posición de Kilpatrick (1918), al decir que el ABP en la escuela constituye la mejor manera de utilizar el potencial innato de los estudiantes, y de prepararlos para ser ciudadanos responsables y motivados hacia el aprendizaje.

Siendo así, el ABP se ha convertido en un modelo pedagógico (Rodríguez, Vargas, Luna & Janeth (2010), citados por Malpartida, 2018, p. 12) a través del cual el estudiante desarrolla integralmente sus capacidades, habilidades, actitudes y valores. La estimulación que se recibe al aplicarse esta estrategia permite que los estudiantes se sientan motivados y comprometidos para desarrollar sus actividades y fortalecer de manera autónoma su aprendizaje.

Dificultades de aprendizaje matemático, DAM

Muchos niños y niñas tienen dificultades con las matemáticas. Para ellos constituye un desafío poder entender todos los conceptos matemáticos, las bases del cálculo, el lenguaje de los símbolos matemáticos y la capacidad para resolver problemas matemáticos. Se tiene por sentado que las matemáticas no son nada fáciles de aprender, su aprendizaje requiere la creación de significados abstractos, la codificación y descodificación de símbolos, y la capacidad de construir relaciones en el plano de lo posible. El aprendizaje de las matemáticas es un aprendizaje complejo, y debe acompañarse de la maduración neurobiológica oportuna que permita alcanzar un nivel particular de desarrollo cognitivo, el cual a su vez sustenta los aprendizajes matemáticos (Rubio, s.f.).

Guerra (2010) define las DAM como trastornos parciales en la capacidad de manejar símbolos aritméticos y hacer cálculos matemáticos, también conocidos con el nombre de discalculias. Referente a estas dificultades, Kosci, citado por Guerra (2010, p. 9), afirma la existencia de cinco subtipos de discalculia que pueden ocurrir en los estudiantes:

- Discalculia verbal. Incapacidad para entender conceptos matemáticos y relaciones presentadas oralmente.
- Discalculia protagóstica. Trastornos con la manipulación de objetos, comparaciones de tamaño y cantidad.

- Discalculia léxica. Falta de habilidad para leer símbolos matemáticos o numéricos.
- Discalculia gráfica. Falta de capacidad para manipular símbolos matemáticos en la escritura, es decir, el niño no es capaz de escribir números al dictado, o incluso copiarlos.
- Discalculia ideognóstica. Falta de habilidad para entender conceptos matemáticos y relaciones, y para hacer cálculos matemáticos. Desde este punto de vista, las DAM juegan un importante papel en el aprendizaje del niño; descubrirlas, mejorarlas y evaluarlas constituyen factores que influyen en el proceso cognitivo del estudiante y en su progreso en la asignatura. Por esta razón, Ruiz-Ahmed (2010) caracteriza las DAM desde una perspectiva neurológica, con el fin de tener defensores que contribuyan en su mejora.

3. Metodología

Enfoque y tipo de investigación

Hay que destacar que esta investigación se realiza sobre una muestra pequeña de sujetos, por lo cual se utiliza un tipo de investigación específico para este tipo de situaciones, donde se considera pertinente realizar una observación comparativa y sistemática del proceso investigativo, utilizando igualmente los procedimientos adecuados para esta clase de muestras.

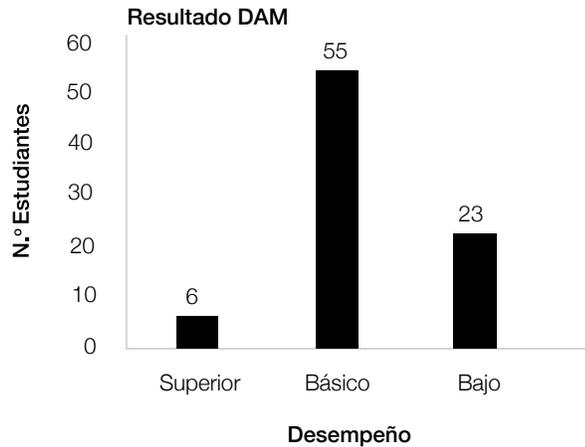
Esta investigación se clasifica como comparativa y descriptiva, con un enfoque de estudio cuasiexperimental, basándose en Segura (2003), quien lo define como un diseño de exposición habitual en el estudio antes-después (pre-post) de un solo grupo. Este estudio establece una medición previa a la intervención y otra posterior, al existir una respuesta y una hipótesis para contrastar, pero no una aleatorización de sujetos en los grupos de tratamiento y control, o bien no existe grupo control propiamente dicho. Se escoge este tipo de estudio porque se puede utilizar para casos de estudios individuales lo que se pretende realizar en el proceso de investigación, desde el diagnóstico inicial hasta el diagnóstico final, para tener la posibilidad de medir otras variables externas que cambien el efecto que se espera por razones distintas a la intervención.

El propósito del Enfoque descriptivo, según Sampieri y Coll (2006), citados por Castañeira y Carrera (2014), es analizar la incidencia e interrelación del trabajo grupal en un momento dado: es como tomar una fotografía de algo que sucede.

4. Resultados

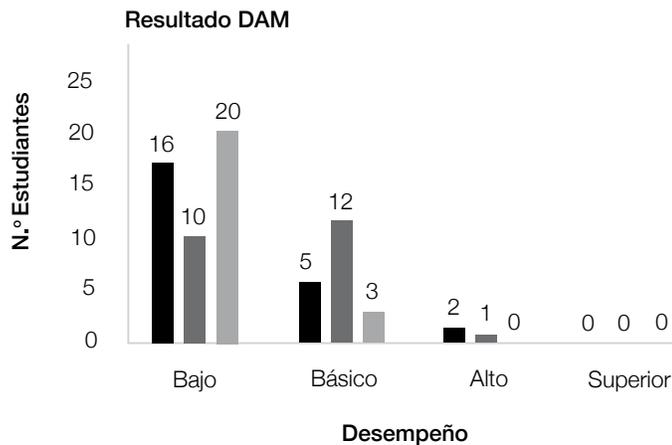
La aplicación del test inicial fue proyectada para los 90 estudiantes del grado sexto, de los cuales 84 de ellos respondieron el test, pues los restantes no se encontraban en la institución. El resultado del test inicial indica el total de estudiantes que presentan dificultades de aprendizaje matemático: en la Figura 1 se observan los datos generales en cuanto al desempeño alcanzado y el nivel bajo de los estudiantes que fueron seleccionados para la aplicación. Al analizar los resultados, se nota que el 27 % (23 estudiantes) figura en el nivel de desempeño bajo, 66 % (55 estudiantes) figuran en el nivel de desempeño básico y 7 % (6 estudiantes) demuestra nivel superior.

Figura 1
Nivel de desempeño para la selección de los estudiantes con DAM



Al analizar los resultados del test escrito inicial, se observa que para los 23 estudiantes (el 27 % del grado sexto) que se encuentran en el nivel bajo, comparando tanto el rendimiento como el desempeño académico en el transcurso de los dos períodos acompañados por los docentes encargados, es evidente que la estrategia pedagógica que se aplica no está arrojando los resultados esperados; por lo tanto, se propone un método que involucre el ABP a través de las TIC.

Figura 2
Nivel de desempeño por competencias en el test inicial



Fuente: elaboración propia.

5. Conclusiones

A través del registro de observación con el uso de las TIC, se logró el aumento en el interés del estudiante por la solución de problemas. En la comprensión conceptual y en el desarrollo del razonamiento hubo un comportamiento participativo; sin embargo, esto se comprobó en la aplicación del test inicial en el cual se determinó 23 estudiantes con dificultades.

El test integró contenidos basados en competencias: competencia de razonamiento lógico matemático, competencia conceptual de OBM y competencias de solución de OBM, lo que permitió a los estudiantes demostrar la dificultad que presentaban y posteriormente dinamizar su proceso educativo mediante la aplicación del nuevo método ABP para mejorar su aprendizaje.

Con base en estas teorías integradas en la comunidad científica se pudo afirmar que el método ABP permite superar las DAM en estudiantes de edades promedio entre 11 a 18 años, lo que se demostró en la reducción de errores y el comportamiento positivo de cada uno de los estudiantes.

Asimismo, se demostró que la teoría del trabajo colaborativo (Badía y García, 2006) implica una estructura para la solución de un problema, puesto que el estudiante requería desarrollar la exploración, el análisis, la búsqueda de alternativas y finalmente llegar al planteamiento de una solución. Por lo tanto, se confirma esta teoría, ya que en el transcurso de la observación en la construcción de proyectos, tanto por folletos, como por MEC11, se pudo concluir que los estudiantes estructurarán el proceso de elaboración desde el inicio.

6. Referencias bibliográficas

- Botero, F., Rentería, L., & Vergara, F. (2016). *El aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas en educación primaria, mediado por ambientes virtuales de aprendizaje: el Caso de la IE Pascual Correa Flórez del municipio de Amagá, IE San Luis del municipio de San Luis y Centro Educativo Rural el Edén del municipio de Granada* (Tesis de maestría). Universidad Pontificia Bolivariana.
- Castañeira, M. (2015). *Reconocimiento de facilitadores y obstrutores del aprendizaje basado en problemas en la carrera de Medicina de la UNL*. Argentina: UNL.
- Gómez-Pablos, V. (2018). *El valor del aprendizaje basado en proyectos con tecnologías: análisis de prácticas de referencia* (Tesis doctoral). Universidad de Salamanca.
- Guerra, M. (2010). Dificultades de aprendizaje en matemáticas, orientaciones prácticas para la intervención con niños con discalculia. *Revista Digital Eduinnova*, 27, 14-18.
- Maldonado, P. (2008). Aprendizaje basado en proyectos colaborativos. Una experiencia en Educación Superior. *Redalyc*, 14(18), 158-180.
- Malpartida, J. (2018). *Efecto del aprendizaje basado en proyectos en el logro de habilidades intelectuales en estudiantes del curso de Contabilidad superior en una universidad pública de la región Huánuco* (Tesis de maestría). UPCH.
- Vargas, N., Niño, J., & Hernández, F. (2019). Aprendizaje basado en proyectos mediados por TIC para superar dificultades en el aprendizaje de operaciones básicas matemáticas. *Revista Redipe*, 9(3)

Formación docente en TIC y discapacidad. Percepción de directivos y responsables tecnológicos

Teacher Training in ICT and Disability. Perception of Managers and Technology Managers

José María Fernández Batanero¹

Marta Montenegro Rueda²

José Fernández Cerero³

Resumen

La integración de las TIC en el aula para facilitar la inclusión requiere un profesorado competente, tanto desde el punto de vista tecnológico como pedagógico. Así, es definitivo lo que piensa, la actitud con que enfrenta la tecnología, su disposición a la innovación, las expectativas de éxito o fracaso hacia su integración y los posibles beneficios para el proceso de enseñanza/aprendizaje. En este marco lo que nos proponemos es realizar un diagnóstico en relación con la formación y conocimiento del profesorado de Educación Primaria, en activo, en relación con las TIC aplicadas a personas con diversidad funcional por discapacidad. Se ha procedido a la realización de un diseño de investigación de corte cualitativo, desarrollado desde el enfoque de la Grounded Theory. La información se ha obtenido a partir del análisis de 241 entrevistas realizadas a miembros de equipos directivos y coordinadores TIC, así como directores y responsables tecnológicos de centros de formación del profesorado. Como resultados, se constata diferencias entre las distintas comunidades y ciudades autónomas en lo que respecta a aspectos relacionados con la formación del profesorado. Se destaca el escaso nivel de formación y concienciación del profesorado de Educación Primaria, sobre la aplicación de las TIC a personas con discapacidad, así como la elevada escasez de planes de formación en relación con este ámbito de aprendizaje.

Palabras clave: tecnologías de la información y comunicación, discapacidad, formación del profesorado.

Abstract

The integration of ICT in the classroom to facilitate inclusion requires competent teachers, both from a technological and pedagogical point of view. Thus, what you think, the attitude with which you face technology, your willingness to innovate, the expectations of success or failure towards its integration and the possible benefits for the teaching / learning process is definitive. In this framework, what we propose is to carry out a diagnosis in relation to the training and knowledge of active primary education teachers, in relation to ICT applied to people with functional diversity due to disability. A qualitative research design has been carried out, developed from the Grounded Theory approach. The information has been obtained from the analysis of 241 interviews carried out with members of management teams and ICT coordinators, as well as directors and technological managers of teacher training centers. Results: there are differences between the different autonomous communities and cities with regard to aspects related to teacher training. The low level of training and awareness of primary education teachers about the application of ICT to people with disabilities is highlighted, as well as the high scarcity of training plans in relation to this area of learning.

Keywords: information and communication technologies, disability, teacher training.

¹ Universidad de Sevilla, 0000-0003-4097-5382, batanero@us.es

² Marta Montenegro Rueda, 0000-0003-4733-289X, mmontenegro1@us.es

³ Universidad de Sevilla, 0000-0002-2745-6986, jfercerero@gmail.com

1. Introducción

La presente investigación forma parte de un proyecto de investigación titulado «Diagnóstico y formación del profesorado para la incorporación de las TIC en alumnado con diversidad funcional» (DIFOTICYD EDU2016 75232-P).

El uso educativo y las actitudes que el profesorado tenga para la incorporación de las TIC a su práctica educativa estarán fuertemente condicionadas por su formación en ellas. En este sentido, la falta de competencia digital docente perjudica al alumnado con discapacidad, pues estas tecnologías favorecen la sensibilización, la aceptación y la comprensión de este tipo de alumnado. Además, las TIC, en su uso educativo, contribuyen a que el principio fundamental de igualdad de oportunidades (igualdad normativa) se convierta en una realidad personal y social (igualdad real o material), haciendo posible la información y acceso a la formación, así como progreso personal y ciudadano del alumnado con discapacidad (Luque & Rodríguez, 2009).

2. Fundamentación teórica

En el panorama del contexto español, el volumen de producción de trabajos relacionados con la problemática de la capacitación en TIC del profesorado y las competencias que necesitan para su utilización es relativamente abundante, pero si nos centramos en las competencias TIC necesarias para utilizarlas con personas con diversidad funcional por discapacidad, se pone de manifiesto el poco volumen de trabajos existentes, y en ellos se destaca una característica común, como es la falta de formación y conocimiento que tiene el profesorado respecto a los diferentes tipos de tecnologías que pueden utilizarse con estas personas, las posibilidades que ofrecen, y las funciones para las que pueden ser utilizadas (Roig, Ferrández, Rodríguez-Cano & Crespo, 2012; Suriá, Martínez & Ordóñez, 2014; Tello & Cascales, 2015; Morales & Llorente Cejudo, 2016; Cabero, Fernández Batanero & Barroso, 2016). Aspecto que repercute negativamente en la utilización de las TIC, impidiendo hacer más accesible la información y limitando las capacidades del alumnado con discapacidad, ayudando a que sus dificultades se vieran paliadas y, en algunos casos, sus limitaciones se redujeran al mínimo (Homero, Tejedor & Calvo, 2017).

La finalidad de la investigación desarrollada ha sido conocer las percepciones de profesionales del sector educativo, sobre el nivel de formación y conocimiento tecnológico respecto a la aplicación de las TIC para personas con discapacidad, que posee el profesorado de Educación Primaria del Estado español.

3. Metodología

Dada la naturaleza de los objetivos planteados, se aplica una metodología cualitativa, sustentada desde una perspectiva paradigmática interpretativa, y desde una ontología y epistemología claramente naturalistas. Específicamente, nuestra aproximación interpretativa se basa en el método de la Teoría Fundamentada o *Grounded Theory*, propuesto por Glaser y Strauss.

La técnica de recogida de datos ha sido la entrevista semiestructurada, dirigida a los miembros de equipos directivos y coordinadores TIC de centros educativos, así como a directores y responsables tecnológicos de Centros de formación del profesorado (CEP en adelante).

Las categorías de la entrevista han girado en torno a: aspectos sociodemográficos (tipo de centro, comunidad/ciudad autónoma, provincia, cargo que ocupa, sexo y antigüedad en el cargo); concepto de diversidad funcional; concepto de discapacidad; beneficios TIC para personas con discapacidad; concienciación y preparación del profesorado; desarrollo de experiencias de formación; promoción de la formación; barreras para el desarrollo de planes de formación; prioridad en la formación.

En el estudio han participado 241 profesionales del sector educativo del Estado español.

4. Resultados

Diversidad funcional y concepto de discapacidad

En la gran mayoría de los entrevistados, el desconocimiento respecto al concepto de diversidad funcional ha quedado puesto de manifiesto. Por lo que respecta al concepto de discapacidad, los resultados obtenidos, de forma contraria a lo que ocurriría con el concepto de diversidad funcional, muestran que en la gran mayoría de los centros el profesorado sí posee conocimientos.

A pesar de que el profesorado no posee formación específica en lo que respecta a la diversidad funcional del alumnado puede indicarse que los docentes participantes reconocen, de forma precisa, los beneficios que aportan estas herramientas tecnológicas al alumnado con discapacidad.

Los entrevistados reconocen que, por diversas razones, no se encuentran preparados para trabajar utilizando las TIC con alumnado con discapacidad. Las razones que refuerzan el escaso nivel de concienciación y preparación están relacionadas con aspectos como: la edad del profesorado; la rápida actualización de herramientas tecnológicas; desinterés por parte del profesorado; medios y recursos obsoletos y temática relacionada únicamente con profesorado especialista (Pedagogía terapéutica o Audición y lenguaje).

Los entrevistados reconocen que la formación es escasa o muy general. Las pocas actividades de formación que se realizan son el uso de las TIC en general, sin tener en cuenta al alumnado con diversidad funcional.

Se pone de manifiesto que los centros educativos y los centros de formación del profesorado promocionan y tratan de ofrecer, de diversas maneras, actividades de formación para el profesorado de Educación Primaria. Los centros aseguran que se oferta y promociona la formación mediante cursos, grupos de trabajo, proyectos, reuniones y/o seminarios, pero que realmente no se realizan experiencias de formación suficientes; se hace necesario conocer cuáles son las barreras o impedimentos que dificultan el desarrollo de esas actividades de formación. En este sentido, los obstáculos son «económicos», «falta de tiempo» y de «actitud del profesorado».

5. Conclusiones

- La gran mayoría de los entrevistados desconoce el concepto de diversidad funcional, no así el de discapacidad.
- Bajo nivel de formación y conocimiento que los profesionales entrevistados perciben que posee el profesorado de Educación Primaria respecto a la aplicación de las TIC para personas con discapacidad. Esta falta de formación se extiende a todas las comunidades autónomas, pero principalmente los resultados han sido superiores en las Islas Baleares, La Rioja, Cantabria y Ceuta.
- Escaso nivel de concienciación del profesorado respecto al uso de las TIC con alumnado con diversidad funcional.
- Falta de realización de planes de formación. Formación que denota una gran insuficiencia en las comunidades o ciudades autónomas como Ceuta, La Rioja, Cantabria y las Islas Canarias. Asimismo, se destaca que son los centros educativos de titularidad públicos, los que menos actividades de formación realizan a pesar de ser los que más ofertas reciben. Al hilo de esta idea, se ha comprobado que los principales factores que obstaculizan el desarrollo de experiencias de formación en TIC y discapacidad en la mayoría de las comunidades vienen determinados por factores económicos, de tiempo y de actitud del profesorado. Los centros educativos y los centros de formación del profesorado promocionan la formación, donde se destacan dos vías, por una parte hacia la realización de cursos, y por otra, hacia la realización de reuniones en las que se informa al profesorado de todas las actividades que se publican, en las que se divulga información o se comparten conocimientos relacionados con el tema.

6. Referencias bibliográficas

- Cabero, J., Fernández Batanero, J. M., & Barroso, O. (2016). Los alumnos del grado de Magisterio: TIC y discapacidad. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 18(3), 106-120.
- Glaser, B., & Strauss, A. (1967). *The discovery of grounded theory*. Chicago: Aldine Press.
- Homero, G., Tejedor, F. J., & Calvo, M. I. (2017). Meta-análisis sobre el efecto del *software* educativo en alumnos con necesidades educativas especiales. *Revista de Investigación Educativa*, 35(1), 35-52.
- Luque, D. J., & Rodríguez, G. (2009). Tecnología de la Información y Comunicación aplicada al alumnado con discapacidad: un acercamiento docente. *Revista Iberoamericana de Educación*, 49(3), 1-8.
- Morales, P. T., & Llorente Cejudo, M. C. (2016). Formación inicial del profesorado en el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para la educación del discapacitado. *Digital Education Review*, 30, 123-134.
- Roig, R., Ferrández, S., Rodríguez-Cano, C., & Crespo, M. (2012). El uso de las TIC en el aula de Educación Especial: percepción de los maestros: Universidad de Murcia.
- Suriá, R., Martínez, D., & Ordóñez, T. (2014). TIC, docencia y discapacidad: ¿se sienten preparados los docentes para apoyar al alumnado discapacitado en el uso de las TIC en las aulas?: Universidad de Alicante.
- Tello, I., & Cascales, A. (2015). Las TIC y las necesidades específicas de apoyo educativo: análisis de las competencias TIC en los docentes. *RIED*, 18(2), 355-383.

Recursos educativos abiertos para la enseñanza-aprendizaje de la Matemática Superior en Tecnología de la Salud

Open Educational Resources for Teaching and Learning Higher Mathematics on Health Technology Careers

Eduardo López Hung¹
Yamilet Ávila Seco²

Bolívar Alejandro Pérez Rodríguez³
Lai Gen Joa Triay⁴

Valia Dalgis Cordoví Hernández⁵

Resumen

En la Educación Médica Superior cubana se trabaja de manera sostenida para crear y publicar recursos educativos abiertos (REA). Pese a ello, se develaron insuficiencias en la enseñanza-aprendizaje de la Matemática Superior en Tecnología de la Salud, en la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, debido a la casi nula utilización de las facilidades del modelo de aprendizaje en red, y la no disponibilidad de recursos de aprendizaje. Se desarrollaron objetos de aprendizaje (OA) como REA, que apoyen dicho proceso; y para lo cual se utilizaron métodos científicos como análisis y síntesis, histórico-lógico, sistémico-estructural, la modelación, la observación científica, y la revisión de documentos; así como el eXeLEARNING como herramienta de desarrollo. Los REA fueron estructurados en función de un objetivo educativo de forma independiente, de manera que puedan ser reutilizados en otros contextos educativos.

Palabras clave: recursos educativos abiertos, enseñanza-aprendizaje, matemática superior.

Abstract

In Cuban Higher Medical Education, there is a sustained effort to create and publish open educational resources (OER). In spite of it, there were revealed shortcomings in the teaching-learning of Higher Mathematics in Health Technology, in the University of Medical Sciences of Santiago de Cuba, due to the almost non-use of the facilities of the network learning model, and the non-availability of learning resources. There were developed learning objects (OA) as OER, which support this process; and for which there were used scientific methods such as analysis and synthesis, historical-logical, systemic-structural, modeling, scientific observation, and documents' review; as well as eXeLEARNING as a development tool. The OER were structured according to an educational objective in an independent way, so that they can be reused in other educational contexts.

Keywords: open educational resources, teaching-learning, higher mathematics.

¹ Universidad de Ciencias Médicas-Santiago de Cuba, elopezh@infomed.sld.cu

² Universidad de Ciencias Médicas-Santiago de Cuba.

³ Universidad de Oriente-Cuba.

⁴ Universidad de Ciencias Médicas-Santiago de Cuba.

⁵ Universidad de Ciencias Médicas-Santiago de Cuba.

1. Introducción

El impacto de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) principalmente en Educación, ha favorecido la creación de nuevos espacios comunicativos. En tal sentido, Estrada, Fernández y Zambrano (2017) plantean que el desarrollo de medios de enseñanza, la informatización, y la emergencia de la educación virtual, son las principales tendencias que lo corroboran.

En la Educación Médica Superior cubana, emerge la Universidad Virtual de Salud de Cuba (UVS) como medio que propicia el aprendizaje colaborativo en red, facilitando la creación de aulas virtuales (Sánchez, 2012; Alfonso, 2013). En este contexto, Zacca, Diego, Martínez, Vidal, Nolla, y Rodríguez (2013) afirman que los REA son el soporte de este nuevo paradigma, aprovechando las ventajas que ofrecen las TIC.

La Red de Salud de Cuba (INFOMED), cuenta con más de doce entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje (EVEA), entre ellos, la Universidad Virtual de Salud de Santiago de Cuba (UNIVERS). Esta implementa actividades formativas para pregrado y postgrado para las carreras de Ciencias Médicas y de la Salud. Sin embargo, aún es insuficiente el número de propuestas, principalmente para las carreras de Tecnología de la Salud.

En el caso de la Matemática para la Tecnología de la Salud, no se cuenta con recursos que apoyen el proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA), siendo una de las asignaturas que exige mayor capacidad de análisis, síntesis, abstracción, generalización, inducción, y deducción (Colectivo de autores, 2017); así como habilidades para el autoestudio y el autoaprendizaje, en tanto ofrece un elevado nivel de complejidad de los contenidos para estos estudiantes, inclinados principalmente por las ciencias médicas y de la salud.

Por ello, el objetivo de este trabajo consistió en desarrollar REA de matemática superior para las carreras de Tecnología de la Salud, como instrumentos de aprendizaje, que favorezcan el PEA de dicha asignatura.

2. Fundamentación teórica

Múltiples son los autores que han definido los OA, entre los que destacan Zacca, Martínez, y Diego (2012), Herrera Cubides, Gelvez García, y Sánchez Céspedes (2014), Guacaneme-Mahecha, Zambrano-Izquierdo, y Gómez-Zeremeño (2016), Rodríguez Delís, Campaña Jiménez, y Gallego Arrufat (2018), Trujillo Sainz (2020), entre otros. Los autores asumen la definición ofrecida en Herrera Cubides, Gelvez García, y Sánchez Céspedes (2014), donde se plantea que un OA es un conjunto de recursos digitales, autocontenible y reutilizable, con un propósito educativo y constituido por al menos tres componentes internos: los contenidos, las actividades de aprendizaje y los elementos de contextualización, y que debe tener una estructura externa que facilite su almacenamiento, su identificación y su recuperación.

En el Campus Virtual de Salud Pública, se definen los REA como: «(...) recursos para la enseñanza, el aprendizaje y la investigación, que residen en el dominio público (...) y que incluyen: cursos, materiales, módulos, libros, vídeos, y cualquier otra herramienta, materiales o técnicas para apoyar el acceso al conocimiento» (CVSP, 2019); lo cual, a consideración de

Vidal, Alfonso, Zacca, y Martínez (2013), introduce nuevas formas y métodos para la enseñanza, que redundan en un aprendizaje más activo y significativo.

3. Metodología

Se realizó una investigación-desarrollo, en la que se tuvo en cuenta el programa de la asignatura de Matemática, que cuenta 28 horas, y aborda seis temas:

1. Cálculo aritmético, algebraico, geométrico y trigonométrico.
2. El dominio de los números complejos.
3. Matrices y determinantes.
4. Funciones. Límite y continuidad.
5. Cálculo diferencial.
6. Cálculo integral.

Se decidió el desarrollo de REA para los últimos cinco temas, ya que el primero constituye una consolidación de lo ya aprendido en Matemática Básica; y para lo cual se pueden utilizar los materiales disponibles en línea en el Portal CubaEduca del Ministerio de Educación de Cuba.

Como métodos teóricos se utilizaron:

- Análisis y síntesis: para procesar la información teórica y empírica, así como la elaboración de los fundamentos teóricos y las conclusiones.
- Histórico-lógico: para estudiar los antecedentes del problema que se resuelve, y determinar las últimas tendencias de las herramientas para el diseño de los REA.
- Sistémico-estructural: para la concepción de cada recurso educativo, y la descomposición de cada módulo, la determinación de sus nexos, así como el ensamblaje de sus partes.
- Modelación: para describir el proceso de elaboración de los mismos.

Como métodos empíricos se emplearon:

- Observación científica: para el diagnóstico e implantación del resultado.
- Revisión de documentos: para estudiar soluciones y vías por la que se podía favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura.

Tecnologías empleadas

Se analizaron las herramientas y aplicaciones utilizadas para desarrollar OA, entre ellas el Moodle, WebEx, y el eXeLEARNING. Se decidió utilizar la herramienta eXeLEARNING, al permitir editar contenidos abiertos, que pueden ser incorporados a la plataforma Moodle o como páginas web auto-contenidas.

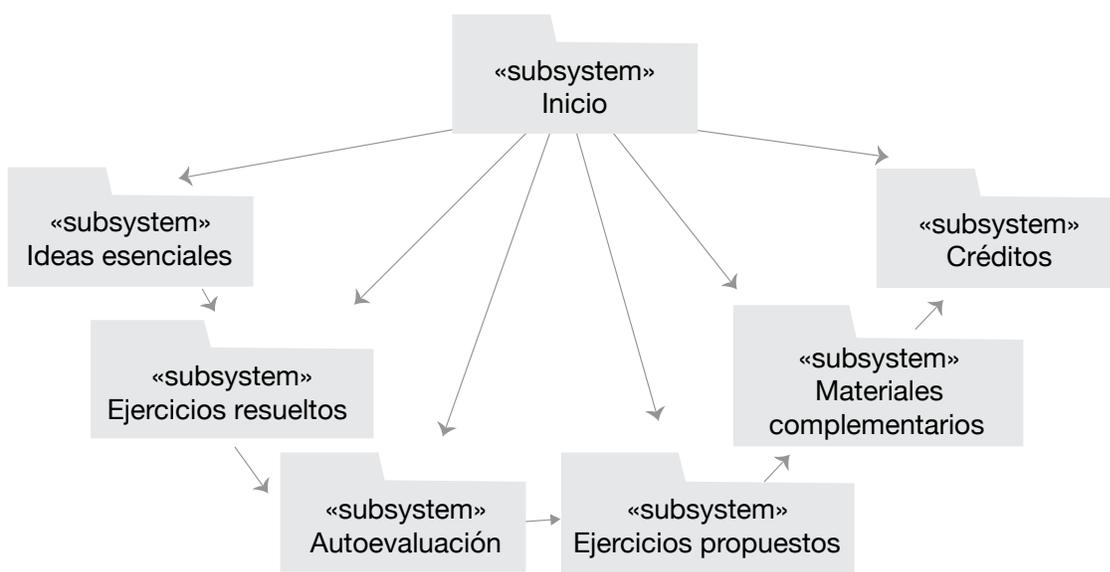
Especificaciones de los objetos de aprendizaje a elaborar

Se desarrollaron cinco OA, que se corresponden con los últimos cinco temas enunciados. Cada objeto fue diseñado teniendo en cuenta los siguientes módulos:

- Inicio: ofrece una presentación de cada objeto de aprendizaje.
- Ideas esenciales: contiene los aspectos más importantes del contenido.
- Ejercicios resueltos: propone un conjunto de ejercicios resueltos, agrupados según tipo y complejidad.
- Autoevaluación: se desarrolló un temario de evaluación, a través de actividades interactivas. Se ofrecen las respuestas, así como una retroalimentación.
- Ejercicios propuestos: propone un conjunto de ejercicios a los que el estudiante se enfrentará luego de haber revisado los módulos anteriores.
- Materiales complementarios: se ofrecen otros materiales que permitirán a los estudiantes sistematizar, y profundizar en los contenidos.
- Créditos: muestra los datos generales de los autores de estos objetos de aprendizaje o recursos educativos abiertos.

La estructura de cada objeto de aprendizaje se muestra en la Figura 1.

Figura 1
Diagrama de módulos de cada OA creado



Consideraciones de diseño sobre los objetos de aprendizaje elaborados

Para el diseño visual se utilizó el estilo EducaMadrid, disponible en la página web del proyecto eXeLEARNING, el cual utiliza colores predominantes claros y textos en color negro, para resaltar la información, garantizando una correcta interacción con los usuarios.

4. Resultados

Para ilustrar los OA implementados, y teniendo en cuenta las regularidades que se siguieron para su análisis, diseño e implementación, se tomará como ejemplo uno de ellos en aras de garantizar su comprensión. En la Figura 2 se muestra el módulo Inicio del OA creado para el Tema 5. Cálculo Diferencial.

Figura 2
Módulo Inicio del OA Cálculo Diferencial



Este consta básicamente de tres partes fundamentales: un banner que hace referencia al cálculo diferencial, y que está ubicado en la parte superior del mismo –que será el mismo para todos los módulos del OA en cuestión–, un menú en la parte izquierda de la misma, y que se puede mostrar u ocultar según lo prefiera el usuario; así como un área principal, que contiene el logo y presentación del OA.

Figura 3
Módulo Ideas esenciales del OA Cálculo Diferencial



En el módulo Ideas esenciales –ver Figura 3–, se ofrece una síntesis de los elementos teóricos. El estudiante puede encontrar una breve introducción, el objetivo, los contenidos que debe dominar antes de comenzar, así como los temas fundamentales de los contenidos del cálculo diferencial, tales como nociones de la derivada de una función en un punto, reglas de derivación, regla de la cadena, derivadas de orden superior, y análisis de extremos de funciones a través de la derivada.

En el módulo Ejercicios resueltos –ver Figura 4–, se proponen ejercicios divididos en cuatro secciones: derivación de funciones elementales, derivación de funciones compuestas

donde tengan que aplicar la regla de la cadena, cálculo de derivadas de orden superior, y análisis de extremos de funciones. Estos permitirán sistematizar, consolidar, y profundizar los conocimientos adquiridos en el cálculo diferencial. El nivel de complejidad irá aumentando de forma gradual en cuanto a análisis y resolución.

Figura 4
Módulo Ejercicios resueltos del OA Cálculo Diferencial



En el módulo Autoevaluación, se propone un conjunto de actividades, con las que el estudiante podrá comprobar sus conocimientos. Tanto para este OA como para el resto, se propuso un cuestionario de autoevaluación con un total de cinco preguntas de formato diverso, en el que se comprueban aspectos teórico-prácticos.

Para ello se utilizaron los diferentes *iDevices* para la creación de actividades interactivas, pudiendo verificar las respuestas y obtener algún tipo de retroalimentación previamente suministrada. Así, el cuestionario consta de una pregunta de verdadero o falso, una actividad de completar espacios en blanco para obtener proposiciones verdaderas, una actividad de

elección múltiple, una de selección múltiple, y una actividad desplegable. En la Figura 5 se pueden apreciar las dos primeras preguntas de dicho cuestionario, en este caso la pregunta de verdadero o falso, y la pregunta de completar espacios en blanco.

Figura 5
Módulo Autoevaluación del OA Cálculo Diferencial



En el módulo Ejercicios propuestos, se presentan ejercicios para el cálculo de la derivada de funciones, determinar la ecuación de la recta tangente a una curva en un punto dado, y el análisis de los extremos de una función. En el módulo Materiales complementarios, se ofrecen ficheros para profundizar en el tema. Por último, el módulo Créditos muestra los datos generales de los autores de los OA, autores todos de este trabajo.

Los OA fueron exportados en HTML, como carpetas autocontenidas para alojarlas en un servidor web o utilizarlas desde cualquier dispositivo de almacenamiento. Se publicaron bajo *Licencia Creative Commons (CC): Reconocimiento-no comercial-compartir igual 4.0*, con la que se permite hacer copias, compartir, modificar, y reutilizar sin fines comerciales; se atribuya la autoría a sus autores; y se registre todo trabajo derivado bajo los mismos términos. Así, se garantizan las posibilidades de redistribución, adaptación y combinación (Zacca & Diego, 2010).

5. Conclusiones

No se concibe hoy una universidad que descarte como parte de sus procesos formativos, el modelo de aprendizaje en red, del que emerge como una de sus manifestaciones el desarrollo de REA en aras de mejorar los mismos.

A partir de las insuficiencias develadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje del Programa de Matemática Superior para las carreras de Tecnología de la Salud en la Facultad de referencia, se implementaron OA como REA. Estos responden a problemas en la formación de recursos humanos en el sector. Además, fueron creados con una intencionalidad educativa, cada uno en función de un objetivo educativo. Son independientes con la posibilidad de ser ensamblados para conformar otros recursos para ser reutilizados en otros contextos educativos.

6. Referencias bibliográficas

- Alfonso, I. (2013). Palabras de apertura en la VI Jornada de Aprendizaje en Red.
- Colectivo de autores. (2017). *Matemática. Tecnologías de la Salud*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- CVSP (2019). *¿Qué son los Recursos Educativos Abiertos?* Campus Virtual de Salud Pública. OPS. Recuperado de: <http://www.campusvirtualesp.org/?q=es/que-son-los-recursos-educativos-abiertos>
- Estrada, O., Fernández, F., & Zambrano, J. (2017). Reflexiones sobre la virtualización de la formación de habilidades investigativas en los estudiantes vinculados al desarrollo de *software*. *Revista Cubana de Educación Superior*, 3, 27-37.
- Guacaneme-Mahecha, M., Zambrano-Izquierdo, D., & Gómez-Zeremeño, M. (2016). Apropiación tecnológica de los profesores: el uso de recursos educativos abiertos. *Educación y Educadores*, 19(1), 105-117. <https://doi.org/10.5294/edu.2016.19.1.6>.
- Herrera, J., Gelvez, N., & Sánchez, J. (2014). Iniciativas de estandarización en la producción de objetos virtuales de aprendizaje. *Journal of Information Systems and Technology Management*, 11(3), 677-716. <https://doi.org/10.4301/S1807-17752014000300009>
- Rodríguez, Y., Campaña, R., & Gallego, M. (2018). Iniciativas para la adopción y uso de recursos educativos abiertos en Instituciones de Educación Superior. *Educación Médica Superior*, 32(4), 273-285.
- Sánchez, N. (2012). El movimiento de recursos educativos abiertos en el contexto cubano. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 23(2).
- Trujillo, J. (2020). Metodología para la organización de los Recursos Educativos Abiertos en la carrera de Educación Laboral-Informática. *MENDIVE. Revista de Educación*, 18(1), 102-115.
- Vidal, M., Alfonso, I., Zacca, G., & Martínez, G. (2013). Recursos educativos abiertos. *Educación Médica Superior*, 27(3).
- Zacca, G., & Diego, F. (2010). Los recursos educativos abiertos y la protección del derecho de autor. *Educación Médica Superior*, 24(3), 360-372.

Virtualización del programa Análisis de Datos para las carreras de Tecnología de la Salud

Virtualization of the Curriculum of Analysis of Data on Health Technology Careers

Eduardo López Hung¹

Bolívar Alejandro Pérez Rodríguez²

Valia Dalgis Cordoví Hernández³

Resumen

En la Educación Médica Superior cubana la mayor expresión de la virtualización se alcanza a través los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje (EVEA). Sin embargo, se develaron carencias en la enseñanza-aprendizaje del Análisis de Datos en Tecnología de la Salud, en la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, debido al insuficiente aprovechamiento de sus facilidades. Se virtualizó el programa de referencia según su proyección, desde lo tecnológico, organizativo y pedagógico; y para lo cual se utilizaron métodos científicos como el análisis y síntesis, el histórico-lógico, el sistémico-estructural, la observación científica, y la revisión de documentos. Con este nuevo espacio curricular emergente en el Aula de la Universidad Virtual de Salud de Santiago de Cuba (UNIVERS), se logra mayor independencia y protagonismo del estudiante en su formación, un adecuado nivel de esencialidad de los contenidos, un amplio uso de las tecnologías, y se potencia su autoperparación.

Palabras clave: virtualización, entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, análisis de datos.

Abstract

In Cuban Higher Medical Education, the greatest expression of virtualization is achieved through virtual teaching-learning environments (EVEA). However, there were revealed shortcomings in the teaching-learning of Data Analysis in Health Technology, in the University of Medical Sciences of Santiago de Cuba, due to the poor use of its facilities. It was virtualized the referenced program, from a technological, organizational and pedagogical point of view; and for which there were used scientific methods such as analysis and synthesis, historical-logical, systemic-structural, scientific observation, and documents' revision. With this new emergent curricular space in the Classroom of the Virtual Health University of Santiago de Cuba (UNIVERS), it is achieved a greater independence and protagonism of students in their formation, an appropriate level of essentiality of the contents, a wide use of technologies, and their self-preparation is strengthened.

Keywords: virtualization, virtual teaching-learning environments, analysis of data.

¹ Universidad de Ciencias Médicas-Santiago de Cuba, elopezh@infomed.sld.cu

² Universidad de Oriente-Cuba.

³ Universidad de Ciencias Médicas-Santiago de Cuba.

1. Introducción

El reciente desarrollo tecnocultural, constituye el elemento dinamizador del fenómeno de virtualización, particularmente en el contexto universitario, donde se actualizan métodos educativos, y las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) amplían y potencian sus posibilidades (Chan, 2016; González & Lescaille, 2018; Santoveña, 2011).

En la Educación Médica Superior cubana, emerge la Universidad Virtual de Salud como medio que propicia el aprendizaje en red y la creación de aulas virtuales (Sánchez, 2012; Alfonso, 2013). Esta cuenta con varios entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje (EVEA), entre ellos, la Universidad Virtual de Salud de Santiago de Cuba (UNIVERS) (Zacca et al., 2013).

Sin embargo, aún es insuficiente el número de propuestas en UNIVERS para las tecnologías de la salud, entre ellas las relacionadas con el Análisis de datos, siendo una de las asignaturas que exige mayor capacidad de análisis, síntesis, abstracción, y generalización (Colectivo de autores, 2017); así como habilidades para el autoestudio y el autoaprendizaje, en tanto ofrece un elevado nivel de complejidad para estos estudiantes, inclinados principalmente por las ciencias médicas y de la salud.

Luego, el objetivo de este trabajo fue la virtualización del programa de Análisis de datos para las tecnologías de la salud, como nuevo espacio curricular emergente en el aula virtual de UNIVERS, atemperado a la nueva Universidad, y que favorezca su proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA).

2. Fundamentación teórica

Virtualizar es más que digitalizar prácticas docentes (Farfán, 2016); con la transformación de la institución, la combinación de presencialidad y virtualidad, la nueva concepción y percepción de espacio y tiempo; y la creación de espacios virtuales (Estrada, Fernández & Zambrano, 2017; García, 2017; Fernández & Lima, 2016). Se concuerda con Babativa & Laurencio (2017); al asumirla como la congregación de fortalezas y recursos, desde al menos tres perspectivas: la tecnológica, la pedagógica y la organizativa; lo cual debe redundar productivamente en el desarrollo de sus actores, procesos y funciones.

3. Metodología

Se realizó una investigación-desarrollo, en la que se tuvo en cuenta el programa de la asignatura de Análisis de datos, que cuenta con 18 horas en el curso por encuentro, y aborda dos temas (Colectivo de autores, 2016):

1. La recolección de datos para la investigación científica, tema dedicado al estudio del Método Estadístico, con énfasis en la Recolección de información.
2. Estadística Descriptiva e Inferencial. Estadística de Salud de la Población, donde se introducen conceptos, definiciones y técnicas de la Estadística en general; así como de las estadísticas sanitarias.

Para el desarrollo de la investigación se emplearon diversos métodos científicos. Como métodos teóricos se utilizaron:

- Análisis y síntesis: para procesar la información teórica y empírica sobre PEA de dicha asignatura, así como la elaboración de las conclusiones.
- Histórico-lógico: para estudiar los antecedentes del problema, así como para determinar las tendencias de las herramientas para la virtualización.
- Sistémico-estructural: para la concepción de cada bloque del espacio de la asignatura en UNIVERS.

Como métodos empíricos se emplearon:

- Observación científica: para el diagnóstico e implantación del resultado.
- Revisión de documentos: para estudiar soluciones y vías por las que se podía favorecer el PEA.

Dimensión organizacional

UNIVERS cuenta con una red de gestores, en representación de las instituciones de salud, entre ellas la Facultad de referencia. Su gestora asesora y capacita técnica y metodológicamente a los docentes, para la creación de los espacios virtuales.

Además, constituye un objetivo de trabajo, la materialización de la virtualización, lo que corrobora su pertinencia y viabilidad, en consonancia con la política del Partido Comunista de Cuba (2011), expresado en los Lineamientos 131, 143, 145, 147, y 151 de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución enunciados en su VI Congreso; así como con la voluntad del Gobierno, de informatizar los procesos universitarios.

Para la creación y gestión del espacio virtual, de la asignatura, se designaron como profesores, a los que conforman el claustro docente, asignándole el rol de administrador a uno de ellos, encargado de gestionar todos los elementos necesarios.

Dimensión tecnológica

UNIVERS se encuentra desplegada en los servidores del nodo provincial del Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba –ver Figura 1–.

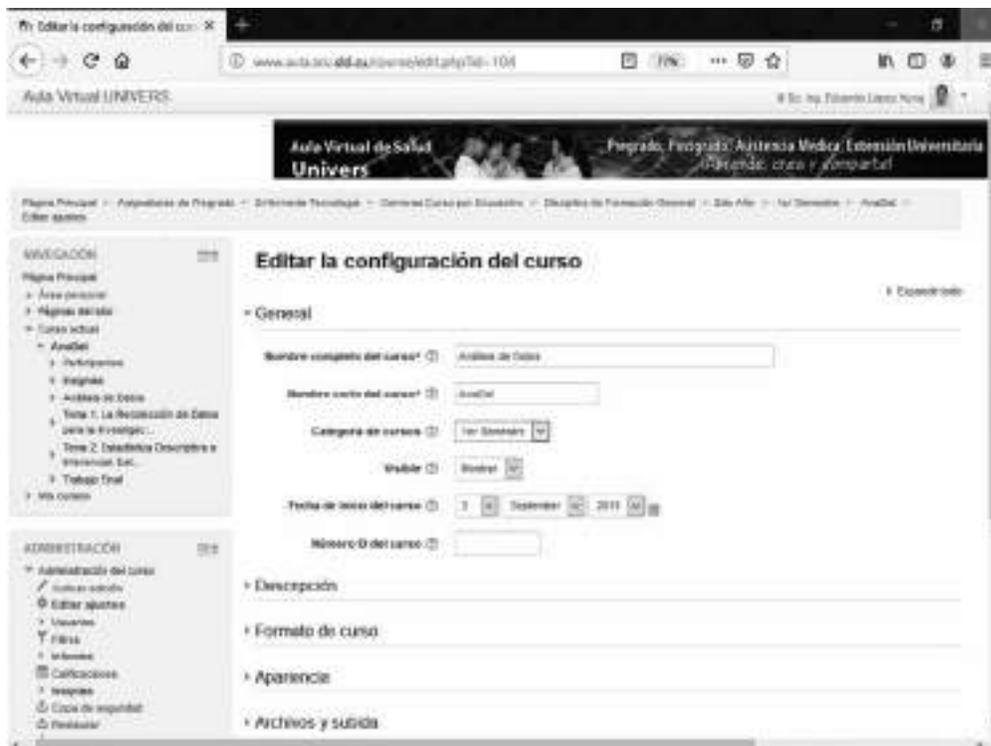
Figura 1
Página principal del Aula Virtual de UNIVERS



Respecto a los recursos tecnológicos –equipamiento y la conectividad–, la Facultad posee una red de computadoras de topología en estrella, con tres laboratorios de Informática y Computación, con capacidad para 20 estudiantes, con clientes ligeros conectados a través de switches y cableado par trenzado UTP categoría 5; con conectividad y acceso a la red.

Para la creación y configuración de este nuevo espacio virtual, fue necesario que el profesor-administrador del curso accediera al Aula Virtual de UNIVERS, y se autenticara con su usuario y contraseña. Por defecto aparece desactivado el Modo de edición, activándolo para configurar la información del curso. Ahí, se editaron los ajustes generales –ver Figura 2–; tales como nombre completo del curso, nombre corto (para facilitar la referencia al curso en la plataforma), categoría del curso, la fecha de inicio o a partir de la cual estará disponible, así como el resumen.

Figura 2
Edición de ajustes del curso de Análisis de Datos



Se ofrece por defecto un bloque para la presentación del curso y actividades generales; por lo que se añadieron 3 bloques para los temas de la asignatura, y la evaluación final. En el primer bloque, se añadieron actividades que permiten a los estudiantes orientarse al ingresar. En los otros bloques, se incluyeron guías de estudio, cuestionarios, así como la bibliografía complementaria; por igual la consulta, y el glosario para la sistematización y profundización de cada tema. En la Figura 3 se puede observar una captura de pantalla, donde se refleja la edición del espacio virtual de la asignatura de referencia.

Figura 3
Modo de edición del curso de Análisis de Datos activado



Dimensión pedagógica

Se realizaron talleres con los profesores, donde se socializaron las formas de utilización, y se capacitaron a los docentes que gestionarían cada uno de los espacios, en su condición de tutores en la plataforma. Se elaboraron y diseñaron guías de estudio, actividades y recursos para cada bloque, así como los cuestionarios de comprobación.

4. Resultados

Se diseñó e implementó un espacio virtual para la asignatura de Análisis de Datos para las licenciaturas en Tecnología de la Salud, el que cuenta con recursos y actividades formativas, que de manera sintética se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1
Recursos utilizados en el diseño del curso de Análisis de Datos

Bloque	Recursos	Descripción
Bloque Principal (Documentos generales)	Anuncios y Novedades	Actividad Foro, para discusiones asincrónicas de noticias y avisos.
	Documentos metodológicos	Recurso Carpeta, contiene programa, dosificación, y plan calendario de la asignatura.
	Materiales bibliográficos	Recurso Carpeta, contiene la bibliografía básica de la asignatura en formato PDF.
	Cuaderno de ejercicios	Recurso Carpeta, contiene el cuaderno de ejercicios de la asignatura en formato PDF.
	Aclaración de dudas	Actividad Foro, creado como centro de ayuda.
Bloque (Tema 1)	Encuentro 2. Método Estadístico	Recurso Archivo, guía de estudio sobre el Método Estadístico.
	Clasifica la Variable...	Actividad Consulta, para comprobar si los estudiantes han comprendido la clasificación de las variables.
	Método Estadístico	Actividad Tarea, para subir el resumen sobre el Método Estadístico y sobre los instrumentos de recolección de datos.
	Examen sobre Método Estadístico	Actividad Cuestionario, para la autoevaluación sobre el Método Estadístico.
Bloque (Tema 2)	Encuentro 3. Distribuciones de frecuencias	Recurso Archivo, en formato PDF que constituye la guía de estudio sobre las distribuciones de frecuencias.
	Examen de Distribución de frecuencias	Actividad Cuestionario, para la autoevaluación sobre distribuciones de frecuencias.
	Encuentro 4. Medidas descriptivas	Recurso Archivo, guía de estudio sobre las medidas descriptivas para variables cualitativas y cuantitativas.
	Medidas Descriptivas	Actividad Glosario, para crear y mantener una lista de definiciones, sobre las medidas descriptivas estudiadas.
	Examen sobre medidas descriptivas	Actividad Cuestionario, para la autoevaluación sobre medidas descriptivas.
	Encuentro 5. CP sobre medidas descriptivas	Recurso Archivo, guía para el desarrollo de una clase práctica sobre distribuciones de frecuencia y medidas de resumen.
	Encuentro 6. Estadísticas de Salud	Recurso Archivo, guía de estudio sobre Estadísticas Sanitarias (Vitales, de Morbilidad, etc.).
	Anuario estadístico de Salud de Cuba	Recurso URL, acceso al último Anuario Estadístico de Salud de Cuba.
	Examen sobre estadísticas sanitarias	Actividad Cuestionario, diseñada para la autoevaluación sobre Estadísticas Sanitarias.
Encuentro 7. CP sobre estadísticas de salud	Recurso Archivo, guía para el desarrollo de una clase práctica sobre Estadísticas Sanitarias.	

(Continuación)

Bloque	Recursos	Descripción
Bloque (Tema 2)	(Tema 2)	Recurso Archivo, guía de estudio sobre Estadística Inferencial, diferenciando las dócimas paramétricas de las no paramétricas.
	Examen sobre estadística Inferencial	Actividad Cuestionario, para la autoevaluación sobre Estadística Inferencial.
Bloque (Evaluación)	Trabajo final	Actividad Tarea, para subir a la plataforma el trabajo final de la asignatura, así como cualquier otro archivo complementario.
	Valoración sobre el curso	Actividad Encuesta, para evaluar y estimular el aprendizaje en entornos en línea, en el espacio virtual creado.

En la Figura 4 se ofrece una captura de pantalla del espacio virtual creado.

Figura 4
Muestra del espacio virtual creado para la asignatura Análisis de Datos



Esta propuesta constituye una de las acciones del proceso de virtualización de los procesos formativos de la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, y consolida el trabajo llevado a cabo en la Facultad de Enfermería-Tecnología de la Salud, referido a la virtualización como una alternativa didáctica para el PEA (Cordoví, Pardo, López y Martínez, 2019).

Esta alternativa adquiere mayor relevancia, al ser una de las primeras asignaturas virtualizadas, demostrando su validez en el desarrollo de habilidades, capacidades, actitudes y valores en el uso de las TIC.

5. Conclusiones

La virtualización en la Educación Superior cubana, constituye una de las más fehacientes manifestaciones de la dinámica actual del desarrollo de las TIC, consolidando la aspiración de la universidad de hoy, de constituirse como una universidad moderna, universalizada, científica, y tecnológica.

Esta virtualización ha permitido asumir el PEA desde un nuevo enfoque; buscando mayor independencia y protagonismo del estudiante en su proceso de formación; potenciando su autoperparación, con un adecuado nivel de esencialidad de los contenidos, un amplio y generalizado empleo de las TIC.

6. Referencias bibliográficas

- Alfonso, I. (2013). Palabras de apertura en la VI Jornada de Aprendizaje en Red.
- Babativa, C., & Laurencio, A. (2017). Perspectiva organizacional de la virtualización educativa universitaria. *Revista Cubana de Educación Superior*, 36(3), 108-115.
- Chan, M. (2016). La virtualización de la educación superior en América Latina: entre tendencias y paradigmas. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 48(1), 1-32.
- Colectivo de autores. (2016). *Programa de la asignatura Análisis de Datos*. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.
- Colectivo de autores. (2017). *Matemática. Tecnologías de la Salud*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- Estrada, O., Fernández, F., & Zambrano, J. (2017). Reflexiones sobre la virtualización de la formación de habilidades investigativas en los estudiantes vinculados al desarrollo de *software*. *Revista Cubana de Educación Superior*, 3, 27-37.
- Farfán, P. (2016). *Fundamentos teóricos de la virtualización de la formación universitaria*. Cuenca: Universidad Politécnica Salesiana.
- Fernández, F., & Lima, S. (2016). *Experiencias en la virtualización de la formación universitaria y la superación profesional del docente: XVI Convención y Feria Internacional INFORMÁTICA 2016*.
- García Aretio, L. (2017). Educación a distancia y virtual: calidad, disrupción, aprendizajes adaptativo y móvil. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(2), 9-25. <https://doi.org/10.5944/ried.20.2.18737>

- González, A., & Lescaille, N. (2018). Las tecnologías de la información y las comunicaciones aplicadas al proceso enseñanza-aprendizaje. *Revista Cubana de Tecnología de la Salud*, 9(1), 142-154.
- Partido Comunista de Cuba (2011). *Lineamientos Política Económica y Social del Partido y la Revolución. VI Congreso del PCC*. La Habana.
- Sánchez, N. (2012). El movimiento de recursos educativos abiertos en el contexto cubano. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 23(2).
- Santoveña, S. (2011). Procesos de comunicación a través de entornos virtuales y su incidencia en la formación permanente en red. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 8(1), 93-110.
- Zacca, G., Diego, F., Martínez, G., Vidal, M., Nolla, N., & Rodríguez, L. (2013) *Manual Metodológico. Universidad Virtual de Salud*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.

Tecnologías para la investigación evaluativa a distancia: un modelo para evaluación de las competencias de los estudiantes de las licenciaturas en Educación

Technologies for eLearning Assessment and Research: Competence-Based Assessment Model for University Students on Education

Roberto Feltrero¹

Lidia Losada²

Rosa Kranwinkel³

Resumen

Se presenta el diseño, adaptación y validación para el contexto iberoamericano de un modelo tecnológico que integra estrategias e instrumentos para la evaluación y seguimiento del nivel de dominio de las competencias de los estudiantes universitarios de Educación. Este sistema de evaluación se aplicó con los requisitos de las pruebas a distancia que exigen las normas de la COVID-19. El modelo tecnológico integra instrumentos, rúbricas y criterios de evaluación en el diseño de una plataforma LMS y se ha aplicado a los estudiantes de una institución de educación superior dominicana a medio término y a final de su licenciatura. Los resultados de esta aplicación muestran que el modelo tecnológico de evaluación por competencias desarrollado es válido para la evaluación objetiva e integral de los estudiantes en cada período. Además, su base tecnológica garantiza la posibilidad de replicar fácilmente el modelo en contextos similares, constituyendo una innovación internacional en este campo.

Palabras clave: evaluación por competencias, modelos tecnológicos de evaluación, educación en la COVID-19.

Abstract

A technological model with distance evaluation strategies and instruments for monitoring and evaluating competences and achievement level for grade students in education has been adapted and proved on the latinamerican context. This evaluation system has been applied within the distance and home based test as required by the COVID-19 regulation norms. The technological model, including instruments, rubrics, evaluating criteria and LMS design, has been deployed on a Dominican educational institution on phase one, half-term, and phase two, final term. In result of this implementation, the technological model has been proved useful for the integral competence-based assessment of students. Furthermore, the technological design guarantees easy replication of the model on similar contexts, what means an international innovation.

Keywords: competence-based assessment, technological assessment methodologies, education and COVID-19.

¹ ISFODOSU, Pedagógica Dominicana, 0000-0002-2224-2807, roberto.feltrero@isfodosu.edu.do

² Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED, España), 0000-0003-3513-6162, llosada@edu.uned.es

³ ISFODOSU, Pedagógica Dominicana, 0000-0003-3286-3874, rosa.kranwinkel@isfodosu.edu.do

1. Introducción

Este estudio de investigación evaluativa presenta un modelo tecnológico que integra estrategias e instrumentos para la evaluación y seguimiento de las competencias de los estudiantes de las licenciaturas de Educación en una institución de Educación Superior dominicana, todo ello con los requisitos del trabajo virtual y a distancia exigidos por la pandemia de la COVID-19.

La evaluación de las competencias de los futuros maestros es un proceso que sirve para el aseguramiento de la calidad de cada institución educativa y, además, constituye un auténtico reto educativo y social para el desarrollo de todo un país.

El entorno digital diseñado permite que los estudiantes afronten la resolución de las pruebas mediante el uso de computadoras o dispositivos móviles. Estas pruebas se pueden aplicar grupo por grupo con el apoyo de especialistas o, si así se considera, es posible aplicarlas a distancia y de manera sincronizada con todos los alumnos, siempre que la institución disponga de la necesaria infraestructura de computación.

El sistema de evaluación con sus instrumentos, rúbricas, criterios y sistema tecnológico se ha implementado con éxito en una institución de educación superior dominicana, consiguiendo buenos resultados de fiabilidad en las pruebas; tanto en su consistencia interna, como en la fiabilidad interjueces.

La evaluación institucional a distancia mediante instrumentos y estrategias tecnológicas elaborados bajo el Enfoque por competencias constituye una novedad en el panorama internacional y permite una evaluación objetiva e integral de todos los estudiantes en un período determinado, o al final de su licenciatura.

2. Fundamentación teórica

La cultura de la evaluación se ha ido transformando hacia un concepto de evaluación educativa que se ha situado en la última década como una herramienta al servicio de los fines de los sistemas educativos de una manera integral (Pérez-Juste, 2007); es decir, más allá de propósitos aislados o exclusivos para obtener datos sobre el rendimiento de los estudiantes y/o conseguir una certificación institucional que dote de reconocimiento público.

La consolidación del modelo competencial en numerosos sistemas educativos y niveles de enseñanza ha dado lugar a cambios en el desempeño y la formación de los docentes. Este modelo, que se ha erigido como el paradigma educativo imperante en Europa, ha sido adoptado por República Dominicana, donde la legislación educativa más reciente (e.g., Normativa 9/15) desarrolla un enfoque de aprendizaje por competencias, que viene a modificar las estrategias de enseñanza y de evaluación en la ejecución de los planes de estudio. El enfoque no reniega del componente cognitivo imprescindible para el aprendizaje (Tobón, Pimienta & García-Fraile, 2010; Villa & Poblete, 2007), más bien amplía su sentido hacia un logro caracterizado por la competencia como parte y producto final de un proceso educativo: «el desempeño de esta será la aplicación del conocimiento para ejecutar una tarea o para construir un objeto, es decir, un resultado práctico del conocer» (Argudín, 2000). Así, las acciones de formación

docente requieren una revisión acorde al Enfoque por competencias, que reflejen las necesidades de aprendizaje y mejora continua del docente y de sus estrategias (Monge-López, Torrego & Montalvo-Saborido, 2018).

La evaluación de los planes de estudio diseñados bajo el enfoque de desarrollo competencial es necesaria para conocer el progreso de su implementación en relación a los perfiles de egreso definidos en estos planes. La mayoría de los estudios en este sentido informan del cumplimiento de las expectativas de los estudiantes y del grado de satisfacción (Navaridas-Nalda, Jiménez-Trens, y Fernández Ortíz, 2016); otros se focalizan en los procesos que afectan al quehacer docente (Zapatero-Ayuso, González-Rivera, & Campos-Izquierdo, 2017). La evaluación de las competencias desarrolladas a través del sistema que permita este tipo de evaluación es un elemento ausente en la revisión de la literatura científica. De ahí la novedad de esta propuesta pues proporciona un referente para su aplicación en otros contextos similares de educación superior.

3. Metodología

La metodología de esta investigación evaluativa es de carácter externo -desde un enfoque colaborativo-, es criterial y está orientada a la toma de decisiones fundamentadas que reviertan en la mejora de la institución. El diseño y desarrollo de este estudio se estructura en una serie de fases que se desarrollaron durante seis meses. Tiene su inicio en una fase preliminar, imprescindible para la elaboración de una propuesta de evaluación, en la que se identifican los referentes conceptuales de la investigación evaluativa, a partir de la revisión de la literatura científica más relevante y específica del ámbito universitario. Asimismo, implica llevar a cabo un proceso de consultas y reuniones con los responsables implicados en el desarrollo curricular y en el seguimiento de los procesos institucionales de gestión de la calidad. Finalmente, se diseña la estructura de la investigación evaluativa y la propuesta contextualizada.

La evaluación de las titulaciones de Educación se ha desarrollado según un programa de trabajo conformado por seis fases: I. Definición de la muestra y diseño de los instrumentos de evaluación; II. Ejecución de la evaluación; III. Análisis de resultados; IV. Valoración de los resultados; V. Elaboración de informe final; VI. Elaboración de un protocolo de evaluación.

El ámbito de planificación y ejecución de la evaluación de las competencias considero objeto del estudio aquellos estudiantes que se encontraban a término de las Licenciaturas en Educación Primaria (primer y segundo ciclos) y Educación Inicial. Estos estudiantes se encontraban cursando su último ciclo de Licenciatura a Distancia y con herramientas virtuales debido a la pandemia de la COVID-19. El sistema de evaluación por competencias está constituido por dos pruebas de evaluación que permiten el análisis cuantitativo de resultados, así como por un procedimiento cualitativo que complementa la interpretación del análisis resultante.

4. Resultados

El sistema incluye una plataforma LMS en la que se han implementado dos pruebas de evaluación que permiten conocer los resultados de los estudiantes en las competencias de cada programa de las asignaturas objeto de evaluación. Esta plataforma está dotada de sistemas de navegación segura para que los estudiantes no puedan navegar en páginas diferentes a las de la prueba. Durante el desarrollo de la prueba, su equipo queda bloqueado y solo pueden trabajar en la misma, evitando cualquier tipo de búsqueda de información en la web o de plagio para la resolución de la misma.

Para la elaboración de las pruebas se trabajó en colaboración con los coordinadores de las tres licenciaturas y los docentes implicados. Así, las pruebas se construyeron tras mantener entrevistas con los docentes de cada una de las siete asignaturas mencionadas. Por tanto, las pruebas son resultado de aquello que los docentes manifestaron haber impartido y evaluado, así como del examen exhaustivo de los resultados de aprendizaje y las competencias específicas incluidos en los programas de las asignaturas.

El sistema de evaluación incluye preguntas de clasificación de los estudiantes (recinto, sexo, edad, etc.) y otras relativas a la percepción de la dificultad de la prueba. La prueba objetiva contiene 10 preguntas de cada asignatura. Las cinco primeras son de opción múltiple con cuatro alternativas de respuesta, siendo una de ellas la correcta. Las cinco restantes son preguntas con dos opciones; verdadero o falso. En segundo lugar, los estudiantes deben afrontar una prueba situacional o estudio de caso en la que se plantea una situación a resolver desde su rol futuro de docente. Está constituida por 13 cuestiones relativas a la planificación y ejecución de una sesión de clase en un nivel o curso concreto, ya sea de Educación Inicial o Educación Primaria.

Los estudiantes disponen de 30 minutos para la prueba objetiva y 90 minutos para el estudio de caso; responden, todos al mismo tiempo y desde sus casas, a las pruebas a través de un entorno digital diseñado a propósito para este fin, lo que facilita el registro de las respuestas para su posterior evaluación, así como el análisis de los resultados.

La escala de medida de las pruebas incluye una rúbrica de evaluación en función de dos atributos: precisión y profundidad de las respuestas. Tras la administración de las pruebas, se procede a la evaluación y calificación de las respuestas de cada estudiante según la rúbrica diseñada.

El análisis cuantitativo de la evaluación mediante rúbrica permite obtener datos acerca del rendimiento de los estudiantes en cada asignatura, así como su clasificación en función de tres niveles de dominio (básico, medio y autónomo). El cumplimiento del perfil del egresado se establece a partir de las competencias generales y específicas seleccionadas y su correspondencia con las cuestiones de las pruebas.

5. Conclusiones

La enfermedad de la COVID-19 ha obligado a mejorar los métodos y procedimientos de investigación evaluativa para poder llevarla a cabo a distancia, con los estudiantes en sus

casas, sin que por ello pierdan validez los instrumentos de investigación. A partir de los resultados del diseño, elaboración y aplicación del sistema de evaluación de las competencias desarrollado se puede probar la validez y utilidad institucional, además de su metodología novedosa y la posibilidad de replicar su implantación en contextos similares, destacando los siguientes aspectos:

1. El diseño es coherente con la finalidad de conocer el progreso, a medio término, de la implantación de los nuevos planes de estudio.
2. Las pruebas elaboradas permiten conocer el grado de desarrollo de las competencias en asignaturas fundamentales de formación psicopedagógica.
3. El trabajo colaborativo con coordinadores y docentes es fundamental para dotarlas de validez en el contexto de aplicación.
4. El análisis cuantitativo de resultados se puede interpretar en términos de niveles de dominio y facilita su vinculación con el perfil del egresado.
5. El sistema de evaluación permanece disponible para su aplicación sistematizada en ocasiones futuras.

6. Referencias bibliográficas

- Castro, M., & Gaviria, J. (2009). La evaluación educativa desde la perspectiva del valor añadido. *Estudios sobre Educación*, (16).
- Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCyT) (2015). *Normativa 9-2015 para la Formación Docente de Calidad en la República Dominicana*. Santo Domingo, República Dominicana.
- Navaridas-Nalda, F., Jiménez-Trens, M., & Fernández-Ortiz, R. (2016). El aprendizaje de competencias en la Universidad: expectativas predictivas y niveles de confirmación de los estudiantes. *Revista Española de Pedagogía*, 74 (264) 337-356.
- Pérez Juste, R. (2006). *Evaluación de Programas Educativos*. Madrid: La Muralla.
- Pérez Juste, R. (2007). Quality Education: Educational Personalization and Social Pertinence. En J.E. Benton y P. Swami: *Creating Cultures of Peace. Pedagogical Thought and Practice*. San Diego (EEUU): World Council for Curriculum and Instruction.
- Tobón, S., Pimienta, J., & García-Fraile, J. (2010). *Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias*. México: Pearson educación.
- Villa, A., & Poblete, M. (2007). *Aprendizaje basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Zapatero-Ayuso, J., González-Rivera, M., & Campos-Izquierdo, A. (2017). Diseño y valoración de una investigación evaluativa. La enseñanza por competencias en Educación Física. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 20(1), 19-34.
- González-Tirado, R., & González-Maura, V. (2007). Diagnóstico de necesidades y estrategias de formación docente en las universidades. *Revista Iberoamericana de Educación*, 43(6), 1-14.

Uso de tecnologías: estudio del caso con tutores y aprendices en los programas tecnológicos IPRED

Use of Technologies: Case Study with Tutors and Apprentices in Technology Programs IPREDX

Andrés Leño¹

Resumen

El objetivo de esta investigación fue verificar y discutir el uso de Tecnologías e Información de Comunicación (TIC), más específicamente el uso de computadoras, Internet y otras tecnologías en el aula y analizar su uso en la vida diaria de los tutores y aprendices. A continuación, presentamos parcialmente los datos obtenidos de los formularios. Los resultados mostraron que tanto tutores como aprendices están familiarizados con las tecnologías digitales y las utilizan en sus actividades del día a día, la mayoría de ellas orientadas al ocio, entretenimiento y comunicación por parte de los aprendices (nativos digitales) mientras los tutores las usan de manera más selectiva.

Palabras clave: enseñanza, aprendizaje, tecnología.

Abstract

The objective of this research was to verify and discuss the use of information and communication technologies (TIC), more specifically the use of computers, internet and other technologies in the classroom and to analyze their use in the daily lives of tutors and learners. Next, we partially present the data obtained from the forms; The results showed that both tutors and learners are familiar with digital technologies and use it in their day-to-day activities, most of them oriented to leisure, entertainment and communication by the learners (digital natives) while the tutors use it more selectively.

Keywords: teaching, learning, technology.

¹ Docente e investigador UIS, orcid.org/0000-0002-3736-0398, jandres1386@gmail.com

1. Introducción

El aula del siglo XXI es un gran espacio colectivo de conocimiento, interacción e intercambio de información. Hoy, el alumno vive en una buena etapa con la llegada de recursos tecnológicos que van mucho más allá del laboratorio de computación o sala de video; no se puede negar, la tecnología forma parte del día a día de niños, adolescentes y adultos. Los cambios en la sociedad se deben esencialmente al avance tecnológico; a partir de estos cambios, se generaron transformaciones en el área educativa, a medida que las instituciones educativas se convierten en unidad para la difusión de estos nuevos medios, aumentando su uso en la vida de los aprendices y utilizándolos como otro recurso al servicio del aprendizaje.

En este sentido, las nuevas tecnologías deberían ayudar a construir una educación diferente y con un proceso distinto de enseñanza-aprendizaje; en vista de esto, es importante que el tutor proporcione entornos ricos en recursos tecnológicos, permitiendo así una reflexión crítica y elaborada de la realidad para que los aprendices asuman un rol activo en el desarrollo de su aprendizaje. Este trabajo aparece contextualizado en el uso de recursos tecnológicos e interactivos dentro del entorno educativo, en situaciones de enseñanza-aprendizaje, como forma de aprehensión de contenido mediante un estudio de caso para verificar su relevancia en la construcción del aprendizaje y entender cómo se configuran las nuevas posibilidades tecnológicas como herramientas educativas, que provocan curiosidad, estimulando la búsqueda y desafiando la construcción del aprendizaje. Como resultado, está claro que el uso de las tecnologías en el aula implica una reflexión sobre la importancia de ellas en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Hoy en día, especialmente en la enseñanza, se enfatiza la necesidad de utilizar diferentes recursos para facilitar el aprendizaje.

En este artículo, compartiremos avances de la investigación realizada en el año 2019, con tutores y aprendices de los programas tecnológicos del IPRED de la Universidad Industrial de Santander.

2. Fundamentación teórica

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación están cada vez más presentes en nuestras actividades como profesionales o simplemente como seres humanos, causando cambios profundos en todas las dimensiones de nuestra vida. En este sentido, a través de las tecnologías existe una interacción mucho más intensa entre lo real y lo virtual; es posible comunicarse con personas que se encuentran en diferentes lugares, desde nuestras casas, Leaño y Jaramillo (2018). Hoy, hay una fase de reorganización en todas dimensiones de la sociedad: económico, político, educativo y familiar. Hay un cambio significativo en el contexto social en el que vivimos. Es la necesidad de comunicación a través de sonidos, imágenes, videos y textos, integrando todas estas fuentes con tecnologías multimedia.

Para Beaugrande (2002) la tecnología siempre ha estado presente en la educación para facilitar la presentación de información. El autor señala que, en comparación con los espacios tradicionales para la enseñanza, las aulas virtuales actuales ofrecen a los aprendices un entorno más rico para la adquisición del conocimiento. En vista de esto, la comunicación se

vuelve cada vez más sensorial, cada vez más multidimensional, cada vez más no lineal (Morán, 1995). Como resultado, las nuevas tecnologías tienen un impacto definitivo en la educación actualmente desarrollada, permitiendo así la creación de formas diferenciadas de enseñanza-aprendizaje, asistencia en la difusión del conocimiento científico y, especialmente, cambiando las relaciones establecidas entre tutores y alumnos. A partir de esa suposición, se producen cambios profundos en la lectura, en la forma de escribir y en la investigación, como instrumento complementario en el aula: por lo tanto, las instituciones educativas deben incluir el uso de tecnología de la información en su plan de estudios. El contacto de los estudiantes con la computadora en situaciones de enseñanza-aprendizaje contribuye al desarrollo cognitivo e intelectual, especialmente con respecto al razonamiento lógico y formal, la capacidad de pensar y sistematizar, la capacidad de inventar o resolver problemas. Las instituciones educativas tienen que prepararse para una nueva relación con el conocimiento, ya que no es suficiente que los aprendices recuerden la información recibida, tendrán que adquirir las habilidades para usarlas y evaluarlas construyendo pensamientos reflexivos y crítico para que pueda aplicarse en su vida, dando como resultado soluciones a los problemas del día a día personal o profesional. El tutor adopta nuevas tecnologías, perdiendo así la posición de dueño del conocimiento, pero gana un puesto nuevo e importante, el de mediador de aprendizaje.

De acuerdo con Ribeiro (2003), para garantizar un papel activo en términos de ciudadanía en la sociedad TIC, es necesario reflexionar sobre qué competencias debe desarrollarse para mejorar la capacidad de intervención como individuo, profesional y ciudadano. Las TIC permiten el acceso a una variedad de información de contextos cercanos distantes (Kenski, 2003). También son capaces de proporcionar procesos de interacción e integración intensivas (Kenski, 2003). La computadora y otras tecnologías digitales, por ejemplo, exploran el uso de imagen, sonido y, simultáneamente, proporcionan información de forma rápida y en tiempo real (Palfrey & Gasser, 2008). En un proceso educativo estas características pueden explorarse como un elemento de aprendizaje y como espacio de socialización (Porto, 2006). Así, la inserción de las TIC en la educación, con el objetivo, sobre todo, de transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje y aumentar el rendimiento escolar ya no es nada nuevo. Experiencias educativas con el uso de computadoras en las escuelas comenzó a aparecer en la década de 1970 y ganó fuerza en la década de 1990 (Ponte, 2000). En tal década, la inversión en la inclusión de las TIC en las escuelas siguió una tendencia global, ya que los gobiernos de varios países han creado programas para equipar las escuelas públicas con tecnologías (Palfrey & Gasser, 2008).

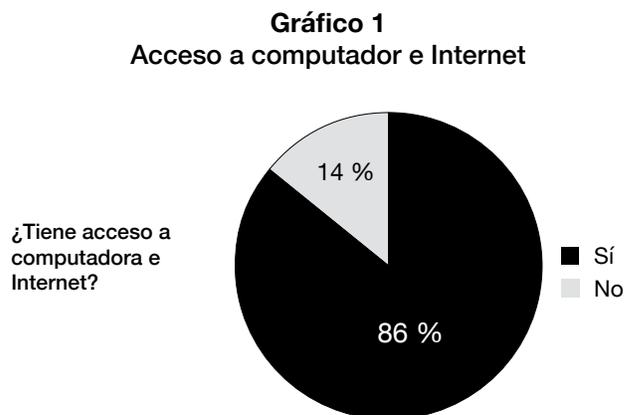
3. Metodología

La investigación es de tipo mixta, es decir, cuantitativa y cualitativa; la investigación es de naturaleza empírica, a través del trabajo de campo. Se utilizó un método cuantitativo para cuantificar las modalidades de recopilación de información, y en su tratamiento, mediante técnicas estadísticas, debido a la necesidad de mostrar los resultados obtenidos; como herramienta para este método, se utilizaron cuestionarios. Mediante el método de investigación cualitativa, se

alentó a los entrevistados a pensar libremente sobre el tema, dando lugar a aspectos subjetivos y llegando a no motivarse espontáneamente, ya que no tiene la intención de generalizar la información. Para el estudio se aplicaron cuestionarios a tutores y alumnos, que fueron respondidos por treinta aprendices con edades comprendidas entre dieciocho y cuarenta años, de diferentes semestres de la Universidad Industrial de Santander y su programa de gestión empresarial. La entrevista se realizó con los tutores para verificar la opinión sobre el uso de tecnologías en el aula, señalando así los recursos más tecnológicos utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje; el segundo cuestionario usado en la entrevista con aprendices, para obtener información sobre el uso de computadora en casa y en la universidad y así analizar el uso de tecnologías, para que el estudio en cuestión sirviera como base para descubrir las preferencias y el comportamiento de jóvenes ante los medios de comunicación. Después de recolectar los datos, se hicieron gráficos con los resultados de la investigación y realizado los análisis. También se hizo una revisión bibliográfica sobre las diversas posibilidades de usar recursos tecnológicos en el aula, especialmente la computadora, porque esta herramienta proporciona nuevas formas de interactuar con objetos de aprendizaje, a través de recursos multisensoriales, creando situaciones estimulantes de aprendizaje, desafiando a los aprendices a pensar en proyectos innovadores.

4. Resultados

Los tutores son retos diariamente para mediar en su práctica docente con estos recursos en la búsqueda de nuevas formas de aprendizaje y enseñanza. De los cuestionarios respondidos por los alumnos, fue posible identificar que la mayoría de ellos tiene acceso a la computadora y al Internet en sus hogares (Gráfico 1).

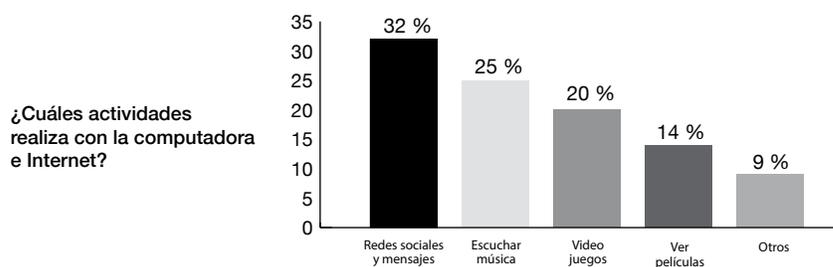


Fuente: elaboración propia.

Aunque algunos de estos no tienen Internet e incluso una computadora en casa, todos los aprendices tienen acceso a estos recursos en la universidad. A través de las respuestas, se puede

ver claramente que la tecnología es parte de nuestro día a día, incluso está presente en la mayoría de los hogares de nuestros aprendices. Después de que las computadoras llegaron a varios sectores de la sociedad, la educación no está para explorar el potencial de las tecnologías en el aprendizaje, no como moda, pero sí para formar ciudadanos mejor preparados para trabajar en la nueva sociedad del conocimiento. Donde, la innovación tecnológica se convierte en un factor importante para la productividad y desarrollo económico de los países. Con respecto a las actividades que los aprendices realizan utilizando estos recursos se destacan (Gráfico 2):

Gráfico 2
Actividades realizadas



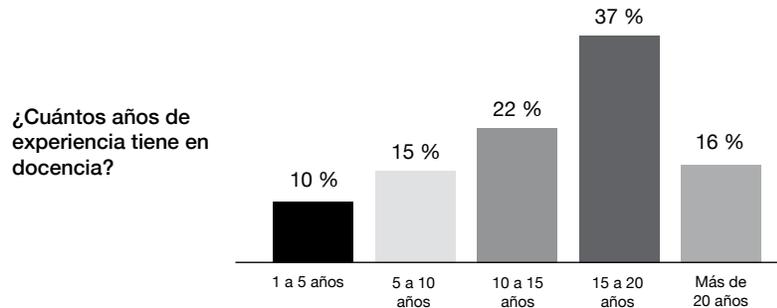
Fuente: elaboración propia.

Sitios de redes sociales 32 %, y escuchar música, con el 25 %. Se observa que las actividades realizadas son bastante variadas; los aprendices en casa utilizan recursos tecnológicos, demostrando que son autónomos en la navegación que proporciona la computadora/Internet. Las tecnologías, cuando se incorporan en la escuela, favorecen la creación de redes individuales de significados y la constitución de una comunidad de aprendizaje que crea su propia Red virtual de interacción y colaboración, caracterizada por avances y retrocesos en un movimiento de interconexión no lineal en un espacio complejo, que conduce al desarrollo humano, educativo, social y cultural.

Frente a la pregunta por la experiencia en docencia, los encuestados manifestaron en su mayoría (37 %) de 15 a 20 años, seguidos de (22 %) de 10 a 15 años y con el (16 %) más de 20 años (ver Gráfico 3). Lo que indica que la mayoría de estos tutores no tenían, o tenían poco contacto con computadoras u otras tecnologías digitales en la infancia y adolescencia; es decir, no son nativos digitales.

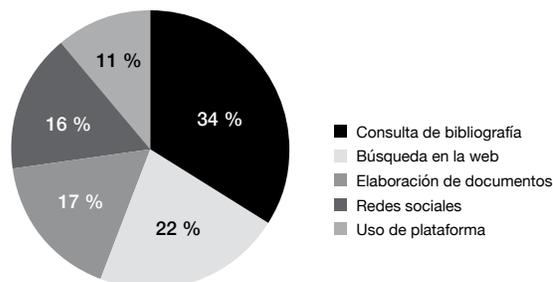
Cuando se les preguntó sobre el uso de las tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje, a los maestros (Gráfico 4), se destacaron: consulta de bibliografía (34 %), búsqueda en la web (22 %), elaboración de documentos (17 %), redes sociales (16 %) y uso de plataforma (11 %). Sin embargo, se ve que todavía no hay una exploración efectiva de la posibilidad de este recurso, siendo aún utilizado superficialmente.

Gráfico 3
Actividades realizadas



Fuente: elaboración propia.

Gráfico 4
Uso de tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje



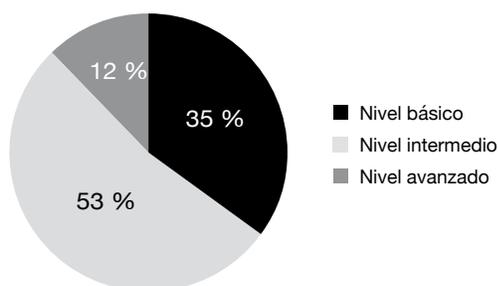
Fuente: elaboración propia.

Las actividades más respondidas pueden considerarse básicas, ya que no utilizan específicamente mucho *software* y solo exigen conocimientos sobre la navegación web. Esto se puede confirmar, ya que el 32 % de los maestros respondió usando el navegador de Internet mientras el *software* de los editores de texto, la presentación y la hoja de cálculo estaban menos marcadas, siendo que entre estos los editores de texto fueron los más puntuados y solo el 19 % de los tutores respondieron usándolos.

En esto, la gran mayoría de tutores indicó «Sin dificultad» al utilizar motores de búsqueda (91 %) y utilizar el correo electrónico (93 %), mientras que porcentajes mucho menores se refieren al uso de programas para otras tareas más participativas y complejas. Es posible inferir que las tareas más complejas se realizan menos, porque se consideran más difíciles.

Creemos que esto posiblemente compromete la confianza de los tutores en el uso de tecnologías digitales en los aprendices, ya que asumen que tienen un buen dominio de los diferentes *softwares* pues se consideran «nativos digitales». Frente a la pregunta, Nivel de dominio en TIC, el 35 % de los educadores dijeron tener un nivel básico de dominio. Respecto al *software* en general, el 53 % dijo tener un nivel intermedio y solo el 12 % un nivel avanzado.

Gráfico 5
Nivel de dominio en TIC



Fuente: elaboración propia.

Román y Murillo (2014) realizaron un estudio en 17 países de América Latina y este demostró que incluso en países donde la mayoría de las escuelas tienen computadoras, su uso frecuente por parte de los maestros no llega a la mitad de ellos. Por tanto, aunque la tecnología digital esté en las escuelas y en la vida diaria de los docentes, todavía está infrautilizada en la práctica educativa.

El uso de las TIC por parte de los aprendices con fines educativos, según las respuestas, nos permite afirmar que las tecnologías ya son parte de la vida diaria de estos estudiantes en lo que respecta a la realización de actividades en casa. Esto caracteriza una brecha entre universidades en relación al perfil de esta nueva generación de aprendices, ya que las tecnologías digitales todavía se utilizan muy poco. En cuanto a la prevalencia de actividades relacionadas con el entretenimiento, el ocio, podemos entender que, aunque estos aprendices son «nativos digitales» y tener un mayor dominio de la tecnología que los tutores, actividades a las que están acostumbrados, con las TIC, no se encuentran (o poco) relacionados con el aprendizaje y/o el conocimiento.

5. Conclusiones

Los resultados parciales de la investigación sobre el uso de tecnologías en el aula tuvieron como objetivo verificar y discutir la forma del uso de recursos tecnológicos, especialmente la

computadora e Internet, en situaciones de enseñanza-aprendizaje en la Universidad Industrial de Santander, para verificar su relevancia en la construcción, aprender y comprender cómo se configuran las nuevas posibilidades tecnológicas en herramientas educativas.

A través de esta investigación se puede ver que existe la disponibilidad de recursos en las universidades, asignando una nueva demanda a los tutores en el sentido de hacer integración de esta tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, usar alguno de estos recursos de medios durante una tutoría, va mucho más allá. En vista de esto, para que esta integración suceda efectivamente, el tutor necesita conocer las características y especificidades de cada uno de estos recursos para incorporarlos a sus objetivos didácticos para que pueda enriquecerlos, es decir, las situaciones de aprendizaje experimentadas por los aprendices. Es evidente que la mediación de diferentes medios en el proceso educativo no reemplazará métodos de aprendizaje actuales, pero ayudará en su desarrollo. Además, los tutores no parecen estar seguros de su dominio tecnológico, ya que la mayoría declaró tener un dominio intermedio. De esta forma, los resultados de la investigación mostraron que la mayoría de los profesores no se sienten con las habilidades de los «nativos digitales» (aprendices) siendo las TIC parte de sus vidas desde temprana edad; las utilizan durante varias horas al día y para diferentes actividades, entre ellas educativas. De esta manera, se considera necesario que, aprendices y tutores involucrados en el proceso de enseñanza, utilicen de manera constante y sistemática las tecnologías haciendo uso de ellas tanto para entretenimiento y aprendizaje como para incluirse en una sociedad global. Allí la propuesta es seguir invirtiendo en innovación y en estimular la calidad de la educación; parece ser una receta que no acaba nunca y es compatible con la formación de ciudadanos competentes y capaces de actuar y vivir en cualquier parte del mundo.

6. Referencias bibliográficas

- Beaugrande, R. (2002). Cognición y tecnología en la educación: lenguaje y discurso del conocimiento y la información. *Revista internacional de tecnología cognitiva*, 1(2).
- Kenski, V. (2003). Aprendizaje mediado por tecnología. *Revista Diálogo Educativo*, 4(10), 47-56.
- Leaño, A., & Jaramillo, D. (2018). La autonomía del aprendizaje: el caso del programa Tecnología Empresarial en el municipio de San Alberto, César. *Revista Docencia Universitaria*, 19(2), 19-29.
- Morán, J. (1995). Nuevas tecnologías y el reencantamiento del mundo. *Revista Tecnológica Educativa*, 23(126), 24-26.
- Palfrey, J., & Gasser, U. (2008). *Born digital: entendiendo la primera generación de digital natives*. Nueva York: Basic Books.
- Ponte, J. (2000). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la formación del profesorado: qué retos. *Revista Ibero Americana*, 24, 63-90.
- Ribeiro, N. (2003). Tecnología de la información y habilidades tecnológicas para la sociedad de la información (2.ª ed.): Fundación Fernando Pessoa.
- Román, M., & Murillo, F. (2014). Disponibilidad y uso de las TIC en las escuelas latinoamericanas: impacto en el rendimiento escolar. *Educación e investigación*, 40(4), 869-895.

Proceso de metodologías del MEDUC con aplicación de herramientas TIC

MEDUC Methodologies Process with Application of ICT Tools

Wendy Karina Medina Moreta¹

Resumen

Con la creciente fuente de información y uso de las tecnologías los entornos se van transformado, gestionando cambios en la educación. Se debe preparar a los estudiantes para que puedan ser funcionales en un mundo de evolución que demanda la aplicación de las TIC para ser capaces de analizar y tomar decisiones en los ambientes laborales. La Educación Superior está implementando el Sistema de gestión de aprendizaje (Learning Management System) LMS, con la finalidad de desarrollar competencias digitales en los estudiantes apoyado de diversas herramientas TIC. Investigación: método cualitativo. Se observó el comportamiento en los roles de los actores con relación a un entorno virtual, las estrategias metodológicas con TIC y LMS-Blackboard por parte del docente y receptividad e interactividad en los estudiantes en su uso. Como método cuantitativo se trabajó un cuestionario. Demostrando que aplicando la buena práctica de alternar diversas estrategias del MEDUC con el apoyo de herramientas TIC eleva las competencias del estudiante en el aprendizaje.

Palabras clave: metodologías, TIC, LMS.

Abstract

With the growing source of information and use of technologies, environments are being transformed, managing changes in education. Students must be prepared so that they can be functional in a world of evolution that demands the application of ICT to be able to analyze and make decisions in work environments. Higher Education is implementing Learning Management System LMS in order to develop digital skills in students supported by various ICT tools. Research: Qualitative method, observes the behavior in the roles of the actors in relation to a virtual environment, the methodological strategies of ICT and LMS-Blackboard by the teacher and receptivity and interactivity in the students in their use; and quantitative method, a questionnaire was used. Demonstrating that applying the good practice of alternating various MEDUC strategies with the support of ICT tools raises the student's skills in learning.

Keywords: methodologies, ICT, LMS.

¹ Universidad del Caribe, <https://orcid.org/0000-0002-9692-1669>, wmedina@unicaribe.edu.do

1. Introducción

La Universidad del Caribe (UNICARIBE) cuenta con un Modelo Educativo (MEDUC) enfocado a la Educación a Distancia, donde plantea las competencias que adquiere el estudiante en base a las responsabilidades que le confieren, así como el rol del docente dentro del proceso de enseñanza. Se ofrece una asignatura por mes con 20 horas presenciales y 140 horas promedio de investigación y actividades colocadas en la plataforma virtual *Blackboard*. Las 20 horas presenciales se realizan en 4 horas por 5 encuentros entre semanas en el mes (En este proceso del COVID-19, estas horas se desarrollan de manera sincrónica por la herramienta de conferencia web *Collaborate* de *Blackboard*). Las estrategias de enseñanza-aprendizaje del MEDUC están presentes en ambos escenarios presencial y virtual. Dentro del proceso de la impartición de la docencia presencial, el docente tiene muy arraigada la estrategia de exposición oral para el desarrollo de las unidades por encuentro, limitando la diversidad de las doce estrategias que presenta el MEDUC. El objetivo general de la investigación se centró en desarrollar una guía a utilizar por el docente para aplicar diversas metodologías del MEDUC en los encuentros presenciales. Apoyados con la integración de las TIC en las estrategias de enseñanza-aprendizaje provocaron mayor motivación en los estudiantes y dinamizaron los encuentros de manera presencial. A partir de esta investigación, se ha desarrollado una comunidad «Herramientas TIC para la Educación», para el fortalecimiento de todo el cuerpo docente y estudiantil en todas las ofertas que realiza UNICARIBE, del cual se ha integrado dentro de *Blackboard*, una muestra de su contenido: <https://n9.cl/br48>.

2. Fundamentación teórica

En estos tiempos, la información crece de manera significativa, generando la Sociedad de la Información y para que la información pase a ser conocimiento y se denomine la Sociedad del Conocimiento estará determinada por el manejo que se les dé a los datos que se reciben y se organicen para que puedan ser comprendidos y utilizados (Sacristán, 2013).

La Universidad del Caribe cuenta con un modelo educativo (MEDUC) enfocado en la Educación a Distancia (EaD), donde plantea las competencias que adquiere el estudiante en base a las responsabilidades que le confieren, así como el rol del docente dentro del proceso de enseñanza. El MEDUC está centrado en el estudiante, buscando que el mismo sea responsable y activo en su proceso de formación con la orientación y guía del docente-tutor, en interacción con sus pares y con el entorno. El Modelo salva las distancias de espacio y tiempo, no solo con el diálogo entre los protagonistas, sino también con los contenidos, recursos y herramientas de aprendizaje. El MEDUC asume que el ser humano es eje de su propia construcción y toma como punto de partida sus saberes, experiencias previas, cultura y el contexto social e histórico. (MEDUC, 2017, p. 20). Entre las metodologías usadas del MEDUC se encuentran: indagación sobre los conocimientos previos, exposición oral, indagación dialógica, aprendizaje basado en problemas (ABP), estrategia de aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje colaborativo, simulaciones, estudio de casos, debate, talleres, seminarios y foros.

Las TIC están realizando cambios en todos los aspectos de la sociedad, impactando en las expectativas de lo que debe aprender un alumno para ser funcional en su vida profesional. Los alumnos se verán expuestos a un entorno abundante de información, ser capaces de analizarla, para tomar decisiones. Deberán ser estudiantes de por vida, en ambientes colaborativos usando diversos sistemas de comunicación de conocimiento.

El objetivo de esta investigación fue desarrollar un proceso que integre las TIC para mejorar la participación de los estudiantes hacia experiencias más significativas, utilizando herramientas TIC promovidas por el docente en la planificación de sus clases. Esto logra un perfil de egreso más competente y capaz de transformar la información en conocimiento.

3. Metodología

El levantamiento de la información en aula de esta investigación se realizó en abril 2018, pero no se activaron las conclusiones y recomendaciones de los hallazgos registrados, ya que la misma se hizo con fines educativos para el trabajo de fin de máster en Educación y Nuevas Tecnologías. El estudio se realizó de manera combinada, tanto de forma presencial como virtual, con un alcance sobre la descripción, registro, análisis e interpretación de las condiciones existentes en el aula. Se realizaron dinámicas diferentes para poder comparar: el proceso actual y el proceso con la propuesta, apoyadas del repositorio de herramientas TIC. Para el análisis de los datos se utilizó el método cualitativo; se realizó con la observación participante, donde el investigador registró y anotó los acontecimientos que entendió eran los más relevantes para el funcionamiento del grupo (León y Montero, 2015). El proceso fue deductivo, el cual parte de un marco teórico para la conceptualización y desarrollo de las categorías (Cabero, 2014). El método cuantitativo se realizó con la aplicación del cuestionario a las 4 muestras seleccionadas con el fin de evaluar el nivel de interactividad percibido de los estudiantes por el docente en el manejo del *LMS-Blackboard* y las metodologías del MEDUC apoyados de las herramientas TIC.

Un caso aplicado de buena práctica en tener un repositorio de herramientas TIC está en la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, y colocan publicaciones sobre modelos de enseñanza y aplicación de las TIC en la Educación Superior: <http://recursostic.ucv.cl/wordpress/index.php/publicaciones/Adicional> se han realizado investigaciones como: «La Internet como herramienta para la mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje en la Universidad de Managua» (Cornavata et.al., 2019), donde se expone la necesidad de trabajar estrategias centradas en el buen uso de la Internet para evitar distracción en los estudiantes.

4. Resultados

Se desarrollaron dos métodos:

1. Investigación cualitativa. El componente cualitativo tuvo como fin observar el comportamiento en los roles de los actores con relación a un entorno virtual, la aplicación de las estrategias mercadológicas con la implementación de las TIC y *LMS-Blackboard* por parte del docente y receptividad e interactividad por parte de estudiantes en su uso. Usando el

modelo de representación de datos por León y Montero (2015) se trabajó una matriz, cuyos criterios de referencia incluyen los 16 roles del docente de UNICARIBE. En la parte de observación participativa, se puede extraer que 6 de las funciones del docente mostraban excelente gestión. Por otro lado, de las 16 funciones, 8 fueron desarrolladas de manera moderada, dando un total de un 88 % de ejecución de las funciones. Solo 2 funciones no fueron desarrolladas satisfactoriamente, que representan un 12 % de su gestión. Por lo que se puede apreciar que el Modelo del MEDUC se aplica casi en su totalidad, con puntos de mejoras para lograr el 100 % en la gestión. Aplicando la buena práctica de alternar diversas estrategias del MEDUC con el apoyo del repositorio de herramientas TIC podría mejorar la experiencia del estudiante activando una mayor motivación en el aprendizaje. Mientras que el rol del estudiante presenta 9 funciones de las que trabaja el MEDUC, de las cuales solo 3 no fueron completadas y/o adquiridas.

2. Investigación cuantitativa. Con el instrumento del cuestionario de 10 preguntas se realizó un análisis comparativo de cada una de las clases, donde se pudo observar que en la pregunta 4 sobre la gestión del docente en la aplicación de las TIC en las actividades, tanto las realizadas en *Blackboard* como las usadas en el aula presencial en la asignatura Orientación Académica Institucional arroja un 100 % que se utilizó de 1 a 4 herramientas TIC, mientras que en las asignaturas de la propuesta un 96 % tres a más de cinco. En la pregunta 5 en la asignatura de Orientación Académica Institucional un 40 % conocía las TIC que usó, pero no en el contexto educativo; y el 28 % las había aplicado antes, entre las herramientas que utilizaron estaba ofimática muy utilizada en el ámbito laboral; mientras que en las asignaturas de la propuesta el 58 % no conocía las herramientas y les fue interesante. Un 13 % no las conocía, pero les resultaron complejas; mientras que un 13 % indicó que las conocía, pero no en el contexto educativo y las había utilizado antes. La pregunta 6 que cuestiona dónde puede utilizar TIC, un 41 % respondió que la puede aplicar en otras asignaturas, un 33 % en la jornada laboral y un 27 % tanto en otra asignatura como en lo laboral, siendo un punto a observar, ya que la intención de aplicar las TIC en el ámbito educativo es preparar al estudiante a la sociedad del conocimiento con la aplicación de las TIC.

5. Conclusiones

La investigación se realizó con el fin de desarrollar un repositorio de las TIC para su uso en diversas metodologías de enseñanza como buenas prácticas. Se aplicaron dos metodologías cualitativa y cuantitativa para el primer curso, y solo cuantitativa para el segundo curso, logrando con los resultados realizar un análisis triangular, en donde se pudo validar que se requiere el desarrollo de un proceso que integre las TIC con diversas metodologías en el aula presencial (en este momento virtual-sincrónica por la eventualidad del COVID-19) que ayudarán a incrementar la interactividad en la plataforma LMS de *Blackboard*.

Se propone el desarrollo de la comunidad «Herramientas TIC para la educación» en *Blackboard*, para su aplicación en las actividades y creación de recursos, con un acceso permanente al personal docente y estudiantil. La intención como toda comunidad es ir ampliando el

repositorio para abarcar las necesidades de todas las ofertas académicas de la universidad y con ello mantener una proactividad, motivación, creatividad y pensamiento crítico en el cuerpo docente y estudiantil al aplicar herramientas que le serán de utilidad en esta 4.^a Revolución Industrial en las que nos encontramos, provocando una Transformación Digital en su proceso académico y profesional.

6. Referencias bibliográficas

- Cabero, J. (2014). La investigación cuantitativa y cualitativa en educación. *Investigación aplicada a la tecnología educativa*. Ediciones CEF, Madrid, España.
- Cabero, J. (2016). Los nuevos roles del profesor y el alumno ante las Tecnologías de la Información y la Comunicación. En *Tendencias educativas para el siglo XXI*, (p. 108). COYVE, S.A: Centro de Estudios Financieros.
- Cornavata, D., Valle, F. y Olivera, I. (2019). *La Internet como herramienta para la mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje en la Universidad de Managua*. <https://cutt.ly/pgxfuGA> [Consultado el 9 de agosto 2019].
- División de Educación Superior UNESCO (2004a). *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la formación docente*. Uruguay: Ediciones Trilce. <https://cutt.ly/Vgxfvqy> [Consultado el 9 de agosto 2019].
- División de Educación Superior UNESCO (2004b). *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la formación docente*. Uruguay: Ediciones Trilce (p. 27) [Tabla]. <https://cutt.ly/XgxfEzD> [Consultado el 9 de agosto 2019].
- Horizon (2019). *Educause Horizon Report. 2019 Higher Education Edition*. <https://cutt.ly/6gxfAJe> [Consultado el 9 de agosto 2019].
- León, O. G. y Montero, I. (2015). *Métodos de Investigación en Psicología y Educación*. Editorial McGraw-Hill.
- Ortega, I. (2007). El tutor virtual: aportaciones a los nuevos entornos de aprendizaje. Consultado en Cabero, J. (coord.) (2013): El diseño de la programación del aprendizaje en acciones de formación E-Learning y B-Learning. En *Nuevos modelos, recursos y diseño de programas en la práctica docente*, (p. 49), Madrid, España: Centro de Estudios Financieros.
- Sacristán, A. (2013). Sociedad del Conocimiento. En *Sociedad del conocimiento, tecnología y educación*. <https://cutt.ly/YgxfHTD> [Consultado el 7 de abril del 2018].
- Universidad del Caribe (2017a). *Blackboard. Instructivo para el experto temático*. Santo Domingo.
- Universidad del Caribe (2017b). *Modelo Educativo Universidad del Caribe, (MEDUC)*. Santo Domingo. <https://cutt.ly/TgxfCeD> [Consultado el 9 de agosto 2019].
- Universidad del Caribe (2017c). *Normativa de evaluación del rendimiento académico en la modalidad semipresencial*. Santo Domingo.

Introducción del GeoGebra en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Geometría a docentes en formación

Introduction of GeoGebra in the Teaching-Learning Process of Geometry to Teachers in Training

Rogel Rojas Bello¹

Resumen

En este trabajo se presenta una experiencia didáctica de la mediación del *software* GeoGebra en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Geometría en estudiantes en formación, por la preocupación constante por parte del docente de matemáticas de que sus estudiantes logren un aprendizaje significativo, y la necesidad de usar todas las herramientas que tenga a su disposición. La metodología se circunscribe a la perspectiva de la investigación-acción, la cual consiste en clases cooperativas entre docente y estudiantes apoyadas por el programa GeoGebra, que es de fácil manejo y posee una gran variedad de representaciones gráficas. Se describen diversas experiencias que se llevaron a cabo en el aula, evidenciándose una buena participación y motivación de los estudiantes en el trabajo individual y colaborativo, además de la apropiación por parte de los estudiantes de conocimientos geométricos tanto en coordenadas cartesianas de dos y tres dimensiones, como en coordenadas polares.

Palabras clave: investigación-acción, GeoGebra.

Abstract

This paper presents a didactic experience of the mediation of GeoGebra software in the teaching-learning process of the Geometry subject in students in training. Due to the constant concern on the part of the mathematics teacher that their students achieve meaningful learning, and the need to use all the tools at their disposal. The methodology is limited to the perspective of action-research, which consists of cooperative classes between teachers and students supported by the GeoGebra program, which is easy to use and has a great variety of graphic representations. Various experiences that were carried out in the classroom are described, evidencing a good participation and motivation of the students in individual and collaborative work, in addition to the appropriation by the students of geometric knowledge in both two and three-dimensional Cartesian coordinates, as in polar coordinates.

Keywords: investigation-action, GeoGebra.

¹ ISFODOSU, <https://orcid.org/0000-0002-9183-7572>, rogel.rojas@isfodosu.edu.do

1. Introducción

En el desafío de construir una sociedad más justa y equitativa a partir de una educación de calidad, democrática e incluyente para todos, debe aparecer entre sus principales líneas de acción la educación científica y tecnológica de cualquier país. Para la formación de ciudadanos reflexivos se requiere la adquisición de códigos científicos básicos, necesarios para participar en las decisiones que se deben tomar para definir el ritmo y los propósitos de los cambios. Hoy en día, el avance tecnológico ha hecho posible el surgimiento de una serie de herramientas de cómputo, que realizan operaciones repetitivas y cálculos engorrosos, entre los que podemos mencionar los lenguajes Java, C++ y Python, entre otros.

Por otra parte, son de particular importancia por su fácil manejo y las salidas gráficas y robustas, los denominados manipuladores o *softwares* algebraicos y geométricos, que apoyan enormemente el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, entre estos se puede mencionar el GeoGebra, el cual posee un compendio de elementos que permiten plantear diferentes experiencias de aprendizaje. Este *software* es de fácil acceso y su uso se ha ido extendiendo a la enseñanza de la matemática y en particular a la geometría.

En este trabajo, que forma parte de una investigación más extensa desarrollada en Rojas-Bello (2020), se describe una experiencia del proceso de enseñanza-aprendizaje que se llevó a cabo en un curso de Geometría dirigido a maestros en formación, específicamente de la carrera de Licenciatura en Matemática orientada a la Educación Secundaria. Se aplica una metodología colaborativa entre estudiantes y docentes, la cual es apoyada en diversos momentos didácticos por el *software* GeoGebra.

2. Fundamentación teórica

En los últimos años se han diseñados manipuladores algebraicos que ayudan enormemente en la solución de modelos matemáticos complejos, brindándole al investigador la posibilidad de experimentar situaciones ideales y aplicar ensayo-error en un tiempo muy corto, además de las ventajas de graficar de manera rápida las situaciones del fenómeno de estudio. Al respecto, Godino, Batanero y Font (2003) citados por Ramírez (2015, p. 67) realizaron una amplia indagación de diversas investigaciones. En ellas encontraron que los estudiantes pueden aprender más matemáticas y de manera más profunda con el uso de una tecnología apropiada sin llegar a cometer el error de usarla como sustituto de intuiciones y comprensiones conceptuales. Además, aconsejan que los recursos tecnológicos se deben usar de manera amplia y responsable con el fin de enriquecer el aprendizaje matemático de los estudiantes.

En el mercado hay una amplia oferta de este tipo de programas, entre ellos se encuentra el GeoGebra, el cual facilita los procesos de abstracción mostrando la construcción de una relación entre un modelo geométrico y un modelo algebraico de una situación de la vida real, lo que permite encontrar soluciones no solo matemáticas sino además visuales que representan la solución de un determinado problema. Además, es de fácil manejo, por lo que el docente

o estudiante puede comenzar el trabajo con este *software* sin necesidad de consumir mucho tiempo en su aprendizaje.

Al respecto, Effandi y Lo (2012), citados por Barahona et al. (2015), en su investigación con estudiantes de matemáticas a nivel universitario determinaron que: «no solo los estudiantes encontraron aspectos motivacionales de aprendizaje a través de GeoGebra, los docentes también tienen percepciones positivas del uso de la herramienta sugiriendo que debe usarse como una alternativa válida en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. A través de varios experimentos de la integración de GeoGebra se demuestra que brinda posibilidades a los estudiantes en el desarrollo de la intuición a través de la visualización de los procesos matemáticos, permitiendo a los estudiantes explorar una variedad de tipos de funciones a través de conexiones entre las representaciones simbólicas y visuales» (pp. 122-123).

Por su parte, Morales (2019, p. 90) en estudio realizado, en donde involucra la Geometría, su enseñanza y el uso de tecnología a 65 profesores de matemáticas en formación, utilizando específicamente el GeoGebra, concluye que: «el docente debe definir actividades que eviten el uso indiscriminado de tecnología».

3. Metodología

La investigación se desarrolló en el cuatrimestre enero-abril de 2019, con estudiantes de Geometría, asignatura de Licenciatura en Matemática orientada a la Educación Secundaria. Son estudiantes de ambos sexos y edades promedio de 21 años. Se seleccionó dicha asignatura para realizar esta investigación esencialmente por que su contenido es clave para la formación de los estudiantes en la Geometría Analítica, en esta se aborda esencialmente el estudio analítico de rectas y planos, la identificación, gráfica y aplicaciones de las denominadas cónicas y cuádricas, además de las operaciones algebraicas, representaciones y transformaciones de ecuaciones en coordenadas polares.

El enfoque metodológico de la presente investigación se circunscribe a la perspectiva de la investigación-acción, la cual es entendida como el estudio de una situación social en la que participan maestros y estudiantes, y pretende tratar de forma simultánea conocimientos y cambios, de manera que se unan la teoría y la práctica en el hecho educativo.

Los instrumentos de investigación son las entrevistas abiertas, la prueba diagnóstica, fotos, notas de campo y evaluaciones docentes, a través de los cuales se recogió la información, esto es, las percepciones y opiniones de estudiantes y docentes; además de datos cuantitativos. Con relación a esto, González (2010) afirma que: «diversos estudios han logrado demostrar que las concepciones sobre el aprendizaje, las formas de abordarlo y las percepciones sobre la situación en que se lleva a cabo tienden a asociarse consistentemente entre ellas y con los resultados obtenidos por los alumnos» (p. 128).

4. Resultados

Antes de la ejecución de las actividades se planificaron con antelación las estrategias para la acción pedagógica, en relación con los diferentes contenidos programáticos, y se previeron los recursos para el desarrollo de esta.

Se aplicó una prueba diagnóstica al inicio de la asignatura, pretendiendo obtener datos representativos, para entender en qué estado están los conocimientos previos de los estudiantes en términos generales, para así tomar decisiones oportunas con miras a planificar las clases, de tal manera que estas respondan mejor a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes. En esta prueba se les examinó a los estudiantes lo relativo a: los conjuntos numéricos, los cuales están relacionados directamente con las magnitudes que se estudian en geometría; el Teorema de Pitágoras, uno de los principales postulados de la geometría; la ubicación de puntos, tanto en el plano como en el espacio; además, la representación gráfica de posibles lugares geométricos en el plano.

Los resultados cuantitativos de la prueba diagnóstica evidencian que los bajos niveles de logro en los estudiantes se acentúan en las representaciones gráficas, identificación de ecuaciones y de la localización de puntos en el espacio euclídeo, esto último fue tratado y se logró consolidar inmediatamente. Por el contrario, cuando se trata de enunciar y representar el teorema de Pitágoras o de localizar debidamente puntos en el plano, los estudiantes lo hacen adecuadamente, lo cual representa un buen punto de partida. Como recomienda Calvo (2008, p. 129): «que es fundamental para la enseñanza significativa de la matemática, que el docente busque la conexión entre el aprendizaje nuevo con los conocimientos que ya posee el estudiante, debe además aprovecharlos fomentando así la confianza en sí mismo al reconocer que la información que traen consigo es muy importante para el proceso de enseñanza».

Con miras a abarcar en lo posible lo relativo a rectas y circunferencias: pendiente, perpendicularidad, paralelismo, centro, radio, punto medio, distancia entre dos puntos y punto de tangencia, se les propuso a los estudiantes dos situaciones problemáticas, las cuales tienen aplicación cuando se quiere hallar los enlaces en las vistas de una pieza mecánica. En la generalidad de los casos los estudiantes trazaron un plan y lo pusieron en ejecución paso a paso, hasta lograr analítica y gráficamente solucionar los problemas. Además, reflexionan y hacen un resumen de todos los pasos que lo conducen a ese buen nivel de logro.

Se trabajó en el aula lo relativo al sistema de coordenadas polares y las transformaciones a coordenadas cartesianas y viceversa. La primera gráfica de la ecuación $r=2\cos(2\theta)$ se hizo de manera colaborativa en el pizarrón, asignándole valores a θ para así obtener valores de r , luego procedieron a juntar por medio de líneas los puntos de manera secuencial para así obtener una aproximación de la representación gráfica de la ecuación polar correspondiente. Por otro lado, realizaron la misma gráfica con el GeoGebra. Ya que era necesario aumentar el número de puntos para saber con exactitud la representación de la ecuación, que resulta una flor de cuatro pétalos.

5. Conclusiones

Con el uso adecuado del GeoGebra, los futuros maestros, en muchas situaciones, logran mayor profundidad en el estudio de la Geometría, además desarrollan competencias tecnológicas en el proceso de la solución de los problemas. Por ejemplo, los estudiantes manipulaban los datos iniciales de los problemas para observar el efecto en la simulación, obteniendo con ello nuevas familias de objetos geométricos, ilustrando mejor algunos conceptos y definiciones, fortaleciéndose el proceso de reafirmación de lo ya aprendido.

Es necesario el oportuno trabajo en el aula por parte del docente para mediar definiciones, axiomas y teoremas, pues se puede incurrir en el error en dedicar todo el tiempo de la clase en el uso exclusivo del *software*. Se recomienda solo usar este *software* como complemento en el proceso de enseñanza-aprendizaje en Geometría.

6. Referencias bibliográficas

- Barahona, F., Barrera, O., Vaca, B., & Hidalgo, H. (2015). GeoGebra para la enseñanza de la matemática y su incidencia en el rendimiento académico estudiantil. *Revista Tecnológica ESPOL-RTE*, 28(5), 121-132.
- Calvo, M. (2008). Enseñanza eficaz de la resolución de problemas en Matemáticas. *Revista Educación*, 32(1), 123-138.
- González, C. (2010). El aprendizaje y el conocimiento académico sobre la enseñanza como claves para mejorar la docencia universitaria. *Calidad en la Educación*, 33, 123-146.
- Morales, Y. (2019). Conocimientos que evidencian los futuros profesores cuando realizan una tarea que involucra geometría, enseñanza y uso de tecnologías. *Acta Scientiae*, 21(2), 75-92.
- Ramírez, C. (2015). Diseño de herramientas que fomentan el aprendizaje de matemáticas con ayuda de Mathematica 10. *Revista Elementos*, 5, 65-78.
- Rojas-Bello, R. (2020). Introducción del GeoGebra en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Geometría a docentes en formación. *Revista Caribeña de Investigación Educativa (RECIE)*, 4(1), 124-134.

Efecto del aula invertida para el aprendizaje de las funciones trigonométricas en estudiantes del 5.º Grado de Nivel Secundario, año escolar 2019-2020

Effect of the Reversed Classroom for the Learning of the Trigonometric Functions in Students of the 5th Grade of Secondary Level, School Year 2019-2020

Micelánea de Óleo Rodríguez¹

Resumen

Apegados a los nuevos tiempos y con miras a que se implementen las pedagogías emergentes en el país, el presente estudio trata de inducir a la educación dominicana hacia nuevas formas de ver la enseñanza, implementando una metodología distinta en el área de matemática a través de la puesta en escena del aula invertida (*Flipped Classroom*). El objetivo general de este estudio es determinar el efecto del aula invertida para el aprendizaje de las funciones trigonométricas en estudiantes del 5.º grado de Nivel Secundario del Liceo Técnico Pedro Henríquez Ureña, en el año escolar 2019-2020. Esta investigación es de tipo cuasiexperimental bajo la metodología cuantitativa, lo que facilita un análisis descriptivo y numérico de los datos obtenidos.

Mediante los resultados obtenidos en esta investigación, se concluyó que «Implementando aula invertida se mejora el aprendizaje de las funciones trigonométricas», además de que hace los procesos áulicos espacios de socialización interesantes.

Palabras clave: aula invertida, funciones trigonométricas, pedagogías emergentes.

Abstract

Attached to the new times and with a view to implementing emerging pedagogies in the country, this study tries to induce Dominican education towards new ways of looking at teaching, implementing a different methodology in the area of mathematics through the staging of the Inverted Classroom (*Flipped Classroom*). The general objective of this study is to determine the effect of the Inverted Classroom for the learning of trigonometric functions in students of the 5th grade of Secondary Level of the Pedro Henriquez Ureña Technical High School, in the 2019-2020 school year. This research is of a low quasi-experimental type quantitative methodology, which facilitates a descriptive and numerical analysis of the data obtained.

Through the results obtained in this research, it was concluded that Implementing the Inverted Classroom improves the learning of trigonometric functions in addition to making the classroom processes interesting spaces for socialization.

Keywords: inverted classroom, trigonometric functions, emergent pedagogies.

¹ Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña (ISFODOSU), rumisel2123@gmail.com

1. Introducción

El siguiente estudio se realiza con el objeto de analizar el efecto del aula invertida para el aprendizaje de las funciones trigonométricas en estudiantes del 5.º grado de Nivel Secundario, año escolar 2019-2020. El mismo se divide en cinco capítulos, los cuales tratarán los tópicos descritos a continuación:

En el capítulo I se presenta el planteamiento del problema que originó la presente investigación. En ese mismo sentido, se continúa con las preguntas de investigación, la justificación, los objetivos, operacionalización de las variables y definición de términos.

En siguiente capítulo se presentan los antecedentes del estudio, el marco conceptual que lo sustenta y además el entorno en el que se enmarca la investigación, es decir, el marco contextual.

El capítulo III presenta la metodología que se aplicará para el logro de los objetivos de la investigación. En tal sentido, se describe la perspectiva teórica de la metodología, la población y muestra objeto de estudio, las técnicas de recolección de datos, la descripción de los instrumentos, cómo será el proceso de validación, también la determinación de la confiabilidad de estos, los procedimientos metodológicos del estudio y los tipos de análisis para la recolección de los datos.

En el capítulo IV se muestran los resultados obtenidos en el desarrollo de la investigación tanto de la búsqueda bibliográfica, observaciones, entrevistas, así como de la implementación del aula invertida. Estos resultados se presentan en prosa y a través de métodos matemáticos y estadísticos con el uso de Excel y SPSS. Los datos de la aplicación del pretest y el postest se analizaron con la prueba no paramétrica de los rangos con signo de Wilcoxon, prueba que se utiliza para comparar el rango medio de dos muestras relacionadas y determinar si existen diferencias entre ellas y a la vez validar la hipótesis. También se presentan los datos obtenidos de una prueba de percepción que permitió evaluar las impresiones de los estudiantes sobre la estrategia.

Y por último, el capítulo V se elaboró en cinco fragmentos, así el lector tendrá mayor comprensión durante su recorrido por todo el informe. En el primero se presenta la discusión de los resultados del estudio, el segundo se dedica a la presentación de las conclusiones a las cuales se han llegado, en el tercero algunas implicaciones de la investigación, en el cuarto se señalan las principales limitaciones del estudio y por último se muestran algunas recomendaciones a las diferentes instancias y personas del quehacer educativo. Dichos de acuerdo con los objetivos planteados.

2. Fundamentación teórica

Para llevar a cabo esta investigación nos basamos en los escritos de diferentes autores y organismos internacionales referentes a la temática trabajada en la investigación. Algunos de estos se listan a continuación.

Ruiz, Alfaro y Gamboa (2018), Falcones y Yoza (2018), Ceballos (2013), Jones (2005), Berenguer (2016), Bergmann y Sams (2014), Organización de las Naciones Unidas para la

Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO (2011), Spiegel y Abellanas (2016), Guerrero y Noroña (2017), Moreno (2016), Pérez (2017), Noboa (2015), Jiménez y Jiménez (2016), Arieta (2013), UNESCO (2015), Colas, Pons y Ballesta (2018), Olvera, Gámez, y Castillo, (2014), Levano (2018), Sánchez, Solano y González (2016), Charoenwet & Christensen (2016).

Para el análisis de los resultados, así como la metodología, el estudio se basa en los planteamientos de algunos autores, como:

Murillo (2018), Hernández-Sampieri, Fernández y Baptista (2014), Supo (2012), Charoenwet y Christensen (2016), entre otros.

3. Metodología

Para el alcance de los objetivos, esta investigación se llevó a cabo bajo un enfoque cuantitativo fundamentado en Hernández-Sampieri, Fernández y Baptista (2014):

Métodos de la investigación

Análisis y síntesis, matemático y estadístico, empírico.

Técnicas de recolección de datos

Prueba, revisión documental y bibliográfica, observación.

Descripción de la población y muestra

La población de estudio estuvo compuesta por 254 estudiantes que cursan el 5.º grado del Nivel Secundario en el Liceo Técnico Pedro Henríquez Ureña.

Se tomó como muestra la sección de GAT 03, conformada por 20 estudiantes.

Validación de los instrumentos.

Los instrumentos fueron entregados a cinco expertos en la materia, para su validación de acuerdo con Supo (2012).

Confiabilidad de los instrumentos

La siguiente tabla nos muestra la validez de nuestro cuestionario.

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N.º de elementos
.826	.831	22

Tipos de análisis

Para obtener las informaciones en esta investigación, se realizó un análisis descriptivo y uno comparativo.

La tabulación de los resultados recogidos con el pre y postest se hizo con los *softwares* Excel y SPSS.

Diseño de la investigación

Basados en el tratamiento que en un estudio experimental de un solo grupo debe darse, según Hernández-Sampieri, Fernández y Baptista (2014) «a un grupo se le aplica una prueba previa al estímulo o tratamiento experimental, después se le administra el tratamiento y finalmente se le aplica una prueba posterior al estímulo» (p. 136).

Análisis del pre y postest de resultados generales

Aquí se analizaron los resultados de forma general de las pruebas para comprobar el avance en el aprendizaje de las funciones trigonométricas mediante la diferencia en las calificaciones de ambas.

Las pruebas constaban de 22 ítems valorados en 100 puntos. Para determinar la nota de cada estudiante se dividió 22 entre 100 y se le asignó ese valor a cada uno. Es preciso saber que el valor mínimo para aprobar en el Nivel Secundario es 70 puntos.

4. Resultados

Luego de analizar los resultados de la implementación del aula invertida para el aprendizaje de las funciones trigonométricas en los estudiantes del quinto grado del Nivel Secundario del Liceo Técnico Pedro Henríquez Ureña del área de Gestión Administrativa y Tributaria, se ha procedido a la confrontación de los hallazgos de este estudio con otros estudios relacionados con el tema en cuestión, con el objetivo de cruzar, apoyar o refutar los resultados obtenidos.

Según el MINERD, los indicadores de logro permiten determinar si se han logrado los aprendizajes esperados para cada nivel y/o área académica. Este estudio, por razones de tiempo, solo trabajó cinco de los indicadores de logro que plantea el diseño curricular (versión preliminar) del MINERD para el área de matemática, específicamente de trigonometría, relacionados con las funciones trigonométricas para implementar el aula invertida. Fueron seleccionados solo los que se correspondían con los contenidos conceptuales, actitudinales y procedimentales a tratar.

En una conferencia, Charoenwet y Christensen (2016) afirman que Edmodo aporta importantes efectos positivos al rendimiento, interés y habilidades colaborativas de resolución de problemas de los estudiantes. Este planteamiento es confirmado por este estudio, fue evidente que con el uso de esta plataforma los alumnos se notan más interesados, se preocupan por revisar la plataforma, se mantiene activos en chat con la profesora y cada uno buscó la forma de realizar los distintos problemas asignados por este medio. En este sentido, Sanjuan y Cantatore (2014) describen los objetivos pedagógicos de Edmodo que en resumen buscan el fomento del trabajo colaborativo entre estudiante-estudiante y estudiante-maestro, mejorando la comunicación entre estos actores. Este estudio corrobora con los planteamientos de

estas autoras. Los estudiantes mantuvieron una comunicación efectiva entre ellos y la investigadora durante el proceso de implementación. Para esto ayudó que la plataforma se puede descargar en cualquier dispositivo electrónico, es de fácil manejo, es gratis y te permite llenar tus cuestionarios y subir y descargar archivos.

La UNESCO (2015) reconoció que la tecnología puede facilitar el aprendizaje de muchas maneras viabilizando el acceso a la información y el conocimiento de una forma automática y multifacética. Esto no es ajeno a este estudio, pues gracias a la tecnología y el uso de la plataforma Edmodo los estudiantes pudieron manejar todos los materiales audiovisuales que la profesora elaboró con el fin de llevar los contenidos a cada estudiante de forma diferente, en la que ellos puedan acceder en el momento de su preferencia.

De acuerdo con el estudio realizado en Ecuador por Guerrero y Noroña (2017) titulado «La aplicación del aula invertida como propuesta metodológica en el aprendizaje de matemática» se concluyó que los estudiantes muestran una tendencia hacia el aprendizaje interactivo y el uso de la tecnología y que tanto cuantitativa como cualitativamente la estrategia de aula invertida sí determina diferencias al momento de la comprensión de conceptos matemáticos. Esta información se evidencia en este estudio, pues el 90 % de los participantes superó la calificación del pretest.

Al finalizar este trabajo nos damos cuenta de que el aula invertida como pedagogía emergente en nuestro país ayuda a que los estudiantes construyan sus propios conocimientos emergiéndolos en una clase interactiva donde ellos son el centro del proceso.

5. Conclusiones

En relación con los indicadores de logros planteados en el diseño curricular para el quinto grado del Nivel Secundario (versión preliminar) del MINERD, referentes a las funciones trigonométricas, escogimos cinco ya que en la implementación solo se contemplaron 4 clases lo que nos limitó a seleccionar aquellos que nos permitan evaluar los contenidos seleccionados. Dichos indicadores aluden de manera directa el nivel de dominio de los estudiantes sobre las funciones trigonométricas. Dichos indicadores son los siguientes:

1. Determina las razones trigonométricas de un ángulo cualquiera a partir de una dada.
2. Determina las razones trigonométricas de un ángulo agudo.
3. Emplea las tecnologías para elaborar en equipo un cartel o mapa conceptual donde se destaca el aporte de hombres y mujeres al desarrollo histórico de la trigonometría.
4. Valora el conocimiento histórico de la trigonometría.
5. Muestra entusiasmo al aplicar las funciones trigonométricas en la resolución de problemas.

En relación con la selección de una plataforma que nos permita y facilite la implementación del aula invertida, donde se puedan colgar todas las actividades de formación y de evaluación, luego de investigar y analizar diversas plataformas y de valorar la construcción de un blog, se eligió la Edmodo pues a nivel pedagógico esta se usa para enviar trabajos o tareas

a los alumnos, reforzar contenidos de clase mediante la web, enviar notas, ficheros, gestionar eventos, compartir materiales audiovisuales, comunicación entre los miembros de la clase y compartir tareas y direcciones. Además de ser gratuita, estar en español y poder descargarse en cualquier dispositivo electrónico.

En cuanto a conocer el efecto del aula invertida con los estudiantes del quinto grado del Nivel Secundario para lograr aprendizaje de las funciones trigonométricas, podemos decir que:

La puesta en escena se realizó en cuatro etapas: 1) de formalidad de la intervención, 2) diagnóstica, 3) de implementación y 4) de evaluación y análisis. Solo el 17 % de los estudiantes contestó correctamente los ítems del pretest. El 70 % de los estudiantes contestó correctamente los ítems del postest.

En los seis encuentros de la implementación, los estudiantes mostraron haber estudiado los materiales audiovisuales subidos a la plataforma, evidenciando una participación activa en las actividades realizadas, un buen desempeño en las mismas, diálogos coherentes sobre los temas, demostración de dominio de los contenidos, en las calificaciones obtenidas en el juego de Kahoot, la calidad del mural.

Se concluye que:

La implementación del aula invertida saca al estudiante de la rutina y lo lleva a un nivel de aprendizaje dinámico movido por el entusiasmo de no quedarse atrás en las actividades presenciales. Se observó que en cada encuentro venían más preparados.

En las tareas y los foros del aula virtual también mostraron una participación activa. Se colaboraron sugiriéndose algunos videos que complementaban los materiales.

El aula invertida es trabajosa para el docente pues debe elaborar y/o buscar recursos audiovisuales que le permitan al estudiante ser gestor de sus propios conocimientos y construir nuevos conocimientos.

En torno al conocimiento de los efectos del aula invertida para el aprendizaje de las funciones trigonométricas a través de los indicadores de logro alcanzados por los alumnos, se concluye que:

Al comparar las calificaciones del pretest con las del postest vemos que el 100 % de los estudiantes obtuvo una calificación igual o menor de 32 puntos en el pretest, lo que significa que ningún estudiante aprobó el pretest. Sabemos que en el Nivel Secundario se aprueba con un mínimo de 70 puntos. Sin embargo, esta calificación fue superada en el postest pues ningún alumno sacó un valor inferior a 41 puntos.

El 45 % de los estudiantes logró obtener la calificación de 70 puntos o más. Esta información y la anterior nos permite decir que implementando el aula invertida (*Flipped Classroom*) se mejora el aprendizaje de las funciones trigonométricas en estudiantes de 5.º grado del Nivel Secundario.

El 39.5 % de los estudiantes logró superar sus resultados en el pretest para el indicador «Determina las razones trigonométricas de un ángulo cualquiera a partir de una dada».

En relación con el indicador «Determina las razones trigonométricas de un ángulo agudo», de un 18 % que respondieron correctamente en el pretest se pasa a un 70 % en el postest.

De un 0 % se incrementaron a un 62.5 % los conocimientos en cuanto al desarrollo histórico de la trigonometría.

Se pasó de un 6 % en el pretest a un 62 % en el postest en la aplicación de las funciones trigonométricas en la resolución de problemas.

En cuanto a la hipótesis planteada: «Implementando aula invertida (*Flipped Classroom*) se mejora el aprendizaje de las funciones trigonométricas en estudiantes de 5.º grado del Nivel Secundario», la media del postest fue mayor que la del pretest, comprobado por la prueba de Wilcoxon, lo que nos permite asumir que hubo cambios positivos después de la implementación. Por tanto, nuestra hipótesis es válida.

6. Referencias bibliográficas

- Arrieta, J. (2013). Las TIC y las matemáticas, avanzando hacia el futuro. España: Universidad de Cantabria. Recuperado de <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/3012/EliasArrietaJose.pdf>
- Berenguer, C. (2016). Acerca de la utilidad del aula invertida o Flipped classroom. Universidad de Alicante. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5601467>. el 20 de junio 2018.
- Bergmann, J., & Sams, A. (2014). *Dale la vuelta a tu clase*. España: Ediciones SM.
- Ceballos, A. (2013). *La Escuela Tradicional*. Universidad Abierta. Recuperado de: <http://www.universidadabierta.edu.mx/Biblio/C/Ceballos%20Angeles-EscTradicional>, el 8/08/2018.
- Charoenwet, S., & Christensen, A. (2016). The Effect of Edmodo Learning Network on Students' Perception, Self-Regulated Learning Behaviors and Learning Performance. *Imsci*, 297-300.
- Colás, B., Pons, P., & Ballesta P. (2018). Incidencia de las TIC en la enseñanza en el sistema educativo español: una revisión de la investigación. *Revista de Educación a Distancia*, (56), 1-23. <http://dx.doi.org/10.6018/red/56/2>
- Falcones, E., & Yoza, R. (2018). Influencias metodológicas del desarrollo del pensamiento en el nivel de razonamiento lógico. Propuesta: diseño de una guía didáctica con enfoque aula invertida (Tesis de grado). Universidad de Guayaquil. Ecuador.
- Guerrero, C., & Noroña, J. (2017). La aplicación del aula invertida como propuesta metodológica en el aprendizaje de matemática. (Tesis de grado). Universidad de Guayaquil. Ecuador.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). México: McGraw-Hill.

- Jiménez, C., & Jiménez, M. (2016). *Uso de las TIC para la enseñanza de las matemáticas en el Segundo Ciclo del Nivel Medio*, Distrito Educativo 05, Regional 02 San Juan, año escolar 2014-2015 (Tesis de maestría). ISFODOSU, Recinto Urania Montás. San Juan de la Maguana.
- Jones, C. (2005). *Assessment for Learning*: Learning and Skills Development Agency.
- Levano, L. (2018). *Aula invertida en el aprendizaje significativo de estudiantes del primer ciclo de Ciencias de la Comunicación de la Universidad Tecnológica del Perú-2018* (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo. Lima, Perú.
- Moreno, O. (2016). *Clase invertida como estrategia didáctica para la enseñanza de la multiplicación en grado tercero* (Trabajo de grado). Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá, Colombia.
- Murillo, P. (2018). *Diseños de Investigación en Educación*, Seminario, Universidad de Sevilla, España.
- Noboa, C. (2015). *Estrategia utilizada en el proceso de enseñanza aprendizaje de la trigonometría del Segundo Ciclo del Nivel Medio del Distrito Educativo 10-03. Año 2013-2014* (Tesis de maestría). Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD). Sede Central. Distrito Nacional, R.D.
- Olvera, M., Gámez, E., & Castillo, M. (2014). *Aula invertida o modelo invertido de aprendizaje: Origen, sustento e implicaciones. Los Modelos Tecno-Educativos, revolucionando el aprendizaje del siglo XXI* (1.ª ed.). Venezuela: DSAE-Universidad Veracruzana
- Pérez, P. (2017). *Flipped Classroom en el Aula de Matemáticas* (Tesis de maestría). Universidad de Almería. España.
- Ruiz, A., Chavarría, J., & Alpízar, M. (2012). *Aprendizaje de las Matemáticas: conceptos, procedimientos, lecciones y resolución de problemas. Centroedumayematica, 2.*
- Sánchez, M., Solano, I., González, V. (2016). FLIPPED-TIC: Una experiencia de *Flipped Classroom* con alumnos de Magisterio. *Relatec. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, (3). <https://doi.org/10.17398/1695-288X.15.3.69>
- Spiegel, M., & Abellanas, L. (2016). *Fórmulas y tablas de matemática aplicada*. México: McGraw-Hill.
- Supo, J. (2013). *Validación de instrumento. Cómo validar un instrumento*. Perú: Biblioteca Nacional del Perú.
- UNESCO (2011). *Marco de competencias para los docentes en materia de TIC de la UNESCO*. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002134/213475e.pdf>
- UNESCO (2015) *Declaración de Qingdao, International Conference on ICT and Post-2015 Education: Seize Digital Opportunities, Lead Education Transformation*, Qingdao, China, 2015. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233352>, 10/8/2019.
- Vara-Horna, A. (2012). *Siete pasos para una tesis exitosa. Desde La Idea hasta la sustentación: Un método efectivo para las ciencias empresariales* (2.ª ed.). Lima: Instituto de Investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos, Universidad de San Martín.

El conocimiento especializado del profesor de matemáticas de la función trigonométrica seno mediada por las TIC

The Mathematics Teacher's Specialized Knowledge of the ICT-Mediated Trigonometric Sine Function

Iván Andrés Padilla Escorcía¹

Resumen

El uso de la tecnología en las aulas de clase es actualmente un elemento relevante dentro de las prácticas del profesorado de matemáticas. Así, esta investigación tuvo como objetivo caracterizar el conocimiento especializado del profesor que incorpora las TIC de manera efectiva en la enseñanza de la función trigonométrica. Para esto, se utilizó una metodología con enfoque cualitativo y diseño de estudio de caso de tipo instrumental, debido a que se pretende utilizar la recolección de los datos para analizarlos, interpretarlos, describirlos y comprenderlos de acuerdo a las percepciones producidas por la experiencia de un participante al utilizar GeoGebra en la enseñanza, a partir del conocimiento de este sobre los contenidos y la enseñanza de las matemáticas. Evidenciándose que el participante tiene formación en TIC y la articula en sus conocimientos matemáticos y didácticos pedagógicos de su quehacer en el modelado de la función seno en GeoGebra.

Palabras clave: conocimiento especializado, profesor de matemáticas, TIC.

Abstract

The use of technology in classrooms is currently a relevant element within the practices of mathematics teachers. Thus, this research aimed to characterize the specialized knowledge of the teacher that incorporates ICT effectively in the teaching of the trigonometric sine function. For this, a methodology with a qualitative approach and an instrumental case study design is used, because it is intended to use data collection to analyze, interpret, describe and understand them according to the perceptions produced by the experience of a participant when using GeoGebra in teaching. From the knowledge of this on the contents and the teaching of mathematics. Evidenced that the participant has training in ICT and articulates it in their mathematical and pedagogical didactic knowledge of their work in the modeling of the sine function in GeoGebra.

Keywords: specialized knowledge, mathematic's teacher, ICT.

¹ Universidad del Norte-Colombia, <https://orcid.org/0000-0003-1210-3712>, iapadilla@uninorte.edu.co

1. Introducción

Con el pasar de los años, la inserción de las TIC en las escuelas se ha convertido en una realidad. En el contexto de la educación matemática, diversos *softwares* y recursos tecnológicos han surgido como estrategia que fortalezca la práctica del profesorado y de profesores en formación inicial en la enseñanza de las matemáticas escolares (Padilla-Escorcía & Conde-Carmona, 2020; Khoza & Biyela, 2020), no obstante, la escasa atención en los programas de formación de los licenciados en matemáticas, en cuanto a competencias TIC, sumado a la no profesionalización del rol docente, dado que cualquier profesional con conocimiento de las matemáticas puede asumir el rol de profesor en las escuelas colombianas. Esto es preocupante si se tiene en cuenta que si en los programas de formación no se prioriza la inserción de las TIC como elemento de las prácticas pedagógicas de los profesores, difícilmente los profesionales afines podrán contar con estos elementos para enseñar de manera efectiva las matemáticas.

Siendo que esto, contrasta con lo afirmado por organismos internacionales como OCDE (2009) y UNESCO (2017), con respecto a que las TIC deben ser una competencia arraigada a la práctica de los profesores en el siglo XXI. De esta manera, esta investigación tiene como objetivo caracterizar el conocimiento especializado del profesor que incorpora las TIC de manera efectiva en la enseñanza de la función trigonométrica seno, particularmente con el *software* GeoGebra, como *software* especializado de las matemáticas.

2. Fundamentación teórica

Esta investigación se fundamenta en el modelo MTSK (Carrillo et al., 2013; Carrillo et al., 2018). Este se interesa en definir el conocimiento matemático y didáctico-pedagógico que necesita un profesor, para enseñar contenidos de las matemáticas.

Estos elementos se consideran en esta investigación, ya que permiten analizar el conocimiento especializado del profesor que enseña matemáticas escolares utilizando las TIC. De igual manera permiten establecer relaciones entre el conocimiento disciplinar y didáctico-pedagógico del profesor mediados por la tecnología y alineados a las necesidades actuales.

Ahora bien, este modelo, propone dos dominios que conforman al conocimiento especializado del profesor, estos son el MK (conocimiento de las matemáticas) y PCK (conocimiento didáctico-pedagógico), siendo que cada uno de estos se divide en tres subdominios de conocimiento.

En el caso del MK, se tiene: el KoT (conocimiento de los temas), que se define como el conocimiento del profesor acerca de los contenidos que enseña de manera fundamental, este es un conocimiento superior al que se espera que los estudiantes logre; dentro de este subdominio se encuentra el conocimiento de definiciones, propiedades, procedimientos, registros de representación y fenomenología de las matemáticas.

El KSM (conocimiento de las estructuras matemáticas), que se define como el conocimiento del profesor para realizar conexiones interconceptuales e intraconceptuales y auxiliares de los contenidos de las matemáticas que enseña; KPM (conocimiento de las

prácticas matemáticas), que es el conocimiento del profesor para saber demostrar, justificar, validar los contenidos que enseña, proceder y modelar en matemáticas, además del fomento que realiza a las notaciones formales dentro de las matemáticas.

Ahora, en el caso del PCK, se tiene el KFML (conocimiento de las características de aprendizaje de las matemáticas), el cual se define como el conocimiento del profesor acerca de las fortalezas y dificultades que tienen los estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas y que conlleva a las motivaciones que tienen estos acerca de lo que aprenden y de acuerdo a su experiencia, y de teorías en educación matemática; KMT (conocimiento de la enseñanza de las matemáticas), el cual es el conocimiento del profesor acerca de recursos materiales y virtuales para llevar a cabo la enseñanza de las matemáticas, así como el potencial que les ofrece cada uno de estos, aparte del conocimiento de ejemplos, estrategias y actividades que contribuyen en la enseñanza de las matemáticas; KMLS (conocimiento de los estándares de aprendizaje de las matemáticas), que es el conocimiento del profesor acerca de los aprendizajes que debe lograr un estudiante en matemáticas de acuerdo a su nivel académico

3. Metodología

Esta investigación se desarrolló bajo un enfoque de tipo cualitativo y diseño estudio de caso de tipo instrumental (Stake, 2010), ya que a partir de una situación única, se busca comprender, analizar e interpretar el conocimiento especializado del profesor que enseña la función trigonométrica mediadas por las TIC de manera efectiva.

Entre las técnicas de recolección de la información se tuvo las siguientes:

- (i) cuestionario de caracterización del profesor en uso de las TIC en la enseñanza de las matemáticas,
- (ii) observaciones no participante durante 13 sesiones de clase;
- (iii) diario de campo,
- (iv) análisis de videograbación de las clases del profesor, algunas presenciales y otras en la modalidad virtual-remota.

Las observaciones de clase, se realizaron en el grado décimo, en una institución privada en Barranquilla-Colombia, y a partir de las planeaciones ya establecidas por el profesor, tomándose como episodios de análisis aquellos en los cuales el profesor utilizó GeoGebra y otros elementos TIC, para enseñar la función trigonométrica. De esta manera, el análisis de esta investigación se centra en un episodio de clases, en el cual el profesor desarrolló actividades relacionadas con la modelación de la gráfica de la función.

4. Resultados

Se destaca que, el profesor participante muestra indicios de conocimiento acerca de categorías que componen el KoT, como es el caso de las definiciones (Padilla-Escorcia y Acevedo- Rincón, 2020), ya que a través del modelado de la gráficas $\sin x$ y $-\frac{1}{2} \sin x$, le pide

a sus estudiantes que analicen si existen variaciones entre el rango de función seno original, con la función seno cuyo coeficiente $-\frac{1}{2}$ es con respecto a los valores -1 y 1 (rango de $\sin x$), por lo que se percibe, que este sabe que a partir de los coeficientes de la función se define el rango de las mismas.

Esto se comprueba con preguntas que realiza a sus estudiantes como: *¿será que puedo afirmar lo siguiente: $y=a \sin x$, el valor de a , me determina el rango de la función seno?*, preguntas que son de tipo inducido, ya que el profesor busca que los estudiantes se las respondan, mediante la visualización y el modelado de las gráficas en el *software* GeoGebra. Siendo relevante a su vez, el conocimiento del profesor acerca de ejemplos para la enseñanza de las matemáticas, categoría del KMT (Padilla-Escorcía & Acevedo-Rincón, 2020), ya que el profesor propone, no solamente modelar a la función $\sin x$, sino también $-\frac{1}{2} \sin x$, lo que se percibe realiza, para que los estudiantes comprendan que no todas las funciones relacionadas con seno y con coeficiente distinto a 1, cuentan con rangos iguales.

Del mismo modo, se evidencia conocimiento del participante acerca de otra categoría del KMT, correspondiente al potencial del recurso para la enseñanza, en este caso de GeoGebra (Padilla-Escorcía & Acevedo-Rincón, 2020), ya que este le pide a sus estudiantes que visualicen el comportamiento de las funciones $\sin x$, $-\frac{1}{2} \sin x$, $4 \sin x$ y $10 \sin x$ a través del modelado de sus gráficas en GeoGebra, la amplitud de las ondas que componen su gráfico, de igual manera su dominio. Lo cual es relevante si se tiene en cuenta que el profesor a través del comando de colores del *software* les da identificación a las gráficas para permitirle a los estudiantes mayor análisis entre las funciones. Lo que denota la relación que existe entre el KoT y el KMT, subdominios de dominios diferentes del MTSK, ya que para analizar el rango y período de varias funciones de manera simultánea, se requiere saber acerca de *¿qué es el rango?* Y *¿qué es el período?* Lo que muestra evidencia de conocimiento especializado del profesor, al relacionar su conocimiento matemático, con su conocimiento didáctico-pedagógico para la enseñanza de función trigonométrica seno apoyado en el uso de las TIC (GeoGebra) como *software* de modelación.

5. Conclusiones

En este estudio se evidenció conocimiento del profesor acerca de subdominios del MTSK en la práctica del profesor en la enseñanza de función trigonométrica utilizando las TIC, particularmente de GeoGebra. Estas son, el KoT y KMT, y algunas de las categorías que la componen, como lo son: saber las definiciones, potencialidad de los recursos y conocimientos de ejemplos y tareas que contribuyan en la enseñanza, comprobándose que es necesario que el profesor conozca de las definiciones de los contenidos matemáticos que enseña para poder plasmarlos, modelarlos y analizarlos visualmente de manera efectiva utilizando las TIC. Siendo determinante el conocimiento del profesor para relacionar su conocimiento matemático con el didáctico-pedagógico, de modo que exista concordancia en estos dos dominios, es decir, conocimiento especializado para enseñar matemáticas en cualquier nivel académico.

6. Referencias bibliográficas

- Carrillo, J., Climent, N., Montes, M., Contreras, L., Flores, E., Escudero, D., Vasco, D., Rojas, N., Flores, P., Aguilar, A., Ribeiro, M., & Muñoz, M. (2018). The mathematics teacher's specialized knowledge (MTSK) model. *Research in Mathematics Education*, 20(3), 236-253. <https://doi.org/10.1080/14794802.2018.1479981>
- Carrillo, J., Climent, N., Contreras, L., & Muñoz, M. (2013). Determining specialized knowledge for mathematics. *In Proceedings of the CERME. 8*, 2985-2994.
- Khoza, S., & Biyela, A. (2020). Decolonising technological pedagogical content.
- OCDE. (2009). 21st Century Skills and Competences for New Millennium Learners in OECD countries. OECD Education Working Papers.
- Padilla-Escorcia, I., & Conde-Carmona, R. (2020). Uso y formación en TIC en profesores de matemáticas: un análisis cualitativo. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (60), 116-136. <https://www.doi.org/10.35575/rvucn.n60a7>
- Padilla-Escorcia, I., & Acevedo-Rincón, J. (2020). El conocimiento especializado del profesor que enseña matemáticas: Mediaciones con TIC para las funciones trigonométricas. *Serie Educar Matemática*, 43, 109-118. DOI: 10.36229/978-65-86127-63-8.
- Stake, R. (2010). Qualitative research. Studying how things work. The Guilford Press. New York - London.
- UNESCO. (2017). E2030: Educación y Habilidades para el Siglo XXI. Santiago de Chile: UNESCO.

Perspectivas del alumnado y docentes universitarios en escenarios no presenciales durante la COVID-19

Perspectives of Students and University Teachers in Non-Presential Scenarios During COVID-19

Verónica Sevillano Monje¹

Ángela Martín Gutiérrez²

Resumen

La pandemia mundial provocada por el COVID-19 ha supuesto que el sistema universitario español haya tenido que adaptarse a la enseñanza *online*. El objetivo de este estudio es conocer las percepciones del profesorado y el alumnado sobre la adaptación de una asignatura del grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad de Sevilla (España) a versión no presencial como consecuencia del COVID-19. A nivel metodológico, se opta por un paradigma mixto (cuestionarios y diarios de reflexión docente) para la recolección y análisis de datos de 31 estudiantes y 2 docentes. Los resultados muestran cómo el sistema virtual ha dado respuesta a las necesidades, expectativas y formación en competencias del alumnado en comparación con el escenario presencial tras valorar sus debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades. Sin embargo, para el equipo docente, ha conllevado dificultades técnicas y formativas.

Palabras clave: COVID-19, enseñanza *online*, universidad.

Abstract

The global pandemic caused by COVID-19 has meant that the Spanish university system has had to adapt to the online learning. The objective of this study is to know the perceptions of teachers and students about the adaptation of a subject of the degree of Physical Activity and Sport Sciences of the University of Seville (Spain) to the offline version as a result of the COVID-19. At a methodological level, a mixed paradigm (questionnaires and teacher reflection journals) was chosen for the collection and analysis of data from 31 students and 2 teachers. The results show how the virtual system has responded to the needs, expectations and training in competences of the students in comparison with the face-to-face scenario after evaluating their weaknesses, strengths, threats and opportunities. However, for the teaching team, it has entailed technical and training difficulties.

Keywords: COVID-19, online teaching, university.

¹ Universidad de Sevilla, <https://orcid.org/0000-0002-1533-5829>, vsevillano@us.es

² Universidad de Sevilla y Universidad Internacional de la Rioja, <https://orcid.org/0000-0001-9847-245X>, amartin9@us.es / angela.martin@unir.net

1. Introducción

La sociedad está sujeta a cambios acelerados y continuos. Actualmente, y sumados a estos cambios, nos encontramos en una crisis a nivel internacional provocada por el COVID-19, que está afectando a todos los sectores (social, económico, educativo, etc.). Así, el nuevo escenario al que nos enfrentamos supone un replanteamiento de los modos en los que se enseña y se aprende. Transformar un sistema educativo presencial en uno *online*, supone un reto complejo para todas las personas.

Desde este punto de vista, la perspectiva pedagógica resulta ser una pieza crucial, para diseñar métodos de enseñanza-aprendizaje (E-A) adaptados a las circunstancias, así como ofrecer al profesorado recursos y estrategias más acorde con los entornos diversos en los que nos relacionamos. Este trabajo, aborda la experiencia de un equipo docente universitario de la Facultad de Ciencias de la Educación (Universidad de Sevilla) donde se muestra el análisis que realiza el profesorado y el alumnado frente a los nuevos desafíos que nos ha planteado desde el ámbito socioeducativo el COVID-19.

2. Fundamentación teórica

En el escenario actual que estamos viviendo, la UNESCO nos muestra el impacto de la pandemia de COVID-19 en la educación a nivel mundial. A fecha del 30 de junio de 2020, la UNESCO (2020) señala 1.067.968.447 estudiantes afectados en el mundo.

En el caso de España, los datos han ido variando debido a que actualmente hay escuelas abiertas. En el mes de abril podíamos ver cómo los estudiantes afectados en la Educación Superior superaban los 2 millones (2.010.183), según los datos de la UNESCO (2020). Llegados a este punto, debemos comentar que esta nueva situación ha alterado no solo el ritmo habitual del alumnado, sino también de sus familias y del profesorado que ha debido adaptarse de forma acelerada para dar respuesta a este nuevo escenario. Esto ha supuesto un reto para la universidad, especialmente para su profesorado que ha tenido que rediseñar de manera urgente las asignaturas que fueron pensadas para impartirse de manera presencial (García-Peñalvo, Corell, Abella-García & Grande, 2020).

Con el propósito de conocer cómo estaba afrontando la comunidad educativa española el COVID-19, UNICEF Comité Español lanzó el pasado 25 de marzo de 2020 una encuesta para conocer la opinión del personal docente. El informe generado vislumbra necesidades del profesorado en cuanto a la formación a distancia, al acceso del alumnado a la tecnología, a la capacidad de las familias para hacer un seguimiento, a la dotación de recursos, a la planificación del trabajo, a la igualdad y equidad de oportunidades y al proceso de evaluación.

Tanto la UNESCO como los ministerios de Educación de los distintos países y las entidades universitarias han ido ofreciendo al profesorado alternativas metodológicas para enfrentar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Entre ellos podemos destacar: la selección de recursos pedagógicos digitales que los gobiernos, centros escolares, docentes y familias pueden utilizar para proponer soluciones a los alumnos, el repertorio de plataformas nacionales de

aprendizaje para favorecer la continuidad del programa escolar y las alianzas para ampliar las capacidades nacionales y locales para asegurar la provisión remota de educación.

Pero si bien es cierto que los docentes no han recibido formación o al menos esta ha llegado demasiado tarde, ha implicado la autoformación en competencias digitales por parte del profesorado dando respuestas a experiencias como las que presentamos en este trabajo.

3. Metodología

El objetivo de este estudio es conocer las percepciones del profesorado y el alumnado sobre la adaptación de una asignatura del grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad de Sevilla (España) a versión no presencial como consecuencia de la pandemia mundial del COVID-19.

Como reflejo de la complejidad educativa-social actual y del objetivo propuesto en este trabajo, se opta por un paradigma mixto (Albert, 2007). La combinación de metodologías cualitativas-cuantitativas supone superar las debilidades que cada una presentan individualmente (Creswell & Plano Clark, 2017). Siguiendo a estos autores se utiliza el estudio de casos para la recolección y el análisis de datos de manera simultánea. Concretamente, se utiliza un estudio de casos de carácter descriptivo y de tipo dos, ya que la principal pretensión que se persigue es describir para comprender las realidades objeto de estudio (Yin, 1994).

La muestra la componen 31 alumnos de la asignatura de Teoría e Historia de la Educación Física, Actividad Física y Deporte y dos profesoras que imparten dicha asignatura.

Con respecto a la perspectiva del alumnado, tanto los datos cuantitativos como cualitativos se recogen a través de un cuestionario de evaluación del profesorado *ad hoc* diseñado por las docentes en el que se realizan preguntas cerradas y abiertas sobre la adaptación de la asignatura por la pandemia, valorando si esta ha sido adecuada o inadecuada en una escala del 1 al 4. También se le pide al estudiantado que justifique su respuesta identificando los puntos fuertes del profesorado y los puntos a mejorar.

La perspectiva de las profesoras queda recogida en sus diarios de reflexión docente en la que se detallan los puntos fuertes y débiles de la propia labor docente.

4. Resultados

Los resultados que se muestran a continuación resultan significativos, ya que el alumnado y el profesorado han experimentado dos escenarios formativos diferentes en la misma asignatura, antes del COVID-19 y durante la pandemia. En este sentido, los estudiantes han podido valorar de manera comparativa ambos ámbitos, pudiendo dar a conocer si el sistema virtual ha dado respuesta a sus necesidades y expectativas.

1. Perspectiva del alumnado: las debilidades señaladas son distanciamiento físico docente-estudiante e inseguridades ante la situación y comunicación; en cuanto a las amenazas, destacan los problemas de conectividad o con la plataforma, la falta de dispositivos electrónicos, la reducción de contenidos del programa docente, los tiempos de

evaluación *online* de la teoría y mayor cantidad de trabajo individual; respecto a las fortalezas se detallan la evaluación continua, la atención y soluciones individualizadas según situación personal-familiar, la comunicación 24 horas con el profesorado, la organización, claridad y buena explicación en las comunicaciones, simulacro de examen y parcial para eliminar materia y la adaptación correcta y adecuada a las circunstancias inesperadas; por último, entre las oportunidades nombran el desarrollo de competencias transversales (competencias tecnológicas, aprendizaje autónomo, etc.).

Además de estos resultados de esta técnica DAFO, el alumnado ha destacado positivamente el sistema de comunicación establecido con el equipo docente implicado y la atención recibida. La mayoría (77,42 %) destaca que han sido muy adecuadas las acciones empleadas.

En cuanto a la prueba de evaluación teórica realizada mediante la plataforma de la enseñanza virtual de la Universidad de Sevilla, los estudiantes consideran que esta ha atendido a las necesidades que podían presentar (acceso a la red, dispositivo, temporalización, indicaciones previas, simulacros, etc.). El 64,20 % del alumnado la valora como muy adecuada, seguida del 25,81 % que la ha visto como adecuada.

Al igual que la evaluación de los créditos teóricos era un aspecto que les preocupaba a los estudiantes, la evaluación y revisión de la parte práctica también lo era para ellos. Por este motivo, se flexibilizó que los estudiantes pudieran realizar las prácticas individuales o grupales, realizando un seguimiento con ellos mediante distintas sesiones, correo electrónico, etc. y estableciendo posteriormente una revisión de sus trabajos mediante videoconferencias individualizadas con las profesoras de la asignatura de cada una de las prácticas. El alumnado manifiesta su satisfacción en un 87,1 % de los casos.

2. Perspectiva docente: En cuanto a las debilidades, destacan la falta de formación y la inseguridad en la plataforma; en relación a las amenazas se evidencian la conciliación laboral y familiar, la organización del tiempo, la conexión 24 horas, ser mediadores entre los organismos universitarios ante las instrucciones y cambios y el alumnado y la falta de control del trabajo realizado por el alumnado; por otro lado, dentro de las fortalezas se encuentran la predisposición, competencias como aprender a aprender, la atención al alumnado, la colaboración y coordinación, la responsabilidad e implicación; por último, las oportunidades que refleja el equipo docente son el aprendizaje, otras vías de atención al alumnado y el desarrollo de habilidades tales como la creatividad, la adaptabilidad, etc.

5. Conclusiones

Este trabajo evidencia cómo las percepciones del profesorado y el alumnado sobre la adaptación de una asignatura del grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad de Sevilla (España) a versión no presencial como consecuencia de la pandemia

mundial del COVID-19 ha sido positiva en términos generales, ya que los resultados han mostrado un alto nivel de satisfacción por parte del alumnado.

Sin embargo, para el equipo docente, esta nueva situación ha conllevado dificultades técnicas y formativas para reorganizar la asignatura y su puesta en marcha en una plataforma virtual (contenidos teóricos y prácticos y evaluación de los mismos), intentando ofrecer las mismas oportunidades que se contemplaban en el escenario presencial a todas las personas, sin generar ningún tipo de brecha o barrera debido a la situación vivida. Para responder esta situación, el equipo docente ha realizado un sobreesfuerzo adicional dedicándole más horas de docencia (tutorías individualizadas y colectivas, revisiones, elaboración de exámenes, planificación de las sesiones de trabajo, etc.) que las que conlleva habitualmente un escenario presencial.

6. Referencias bibliográficas

- Albert, M. (2007). *La investigación educativa. Claves teóricas*. Madrid, España: McGraw-Hill.
- Creswell, J., & Plano Clark, V. (2017). *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks, California: SAGE.
- García-Peñalvo, F., Corell, A., Abella-García, V., & Grande, M. (2020). Online Assessment in Higher Education in the Time of COVID-19. *Education in the Knowledge Society*, (21), 1-26. <https://doi.org/10.14201/eks.23013>
- UNESCO (2020). *Impacto del COVID-19 en la educación*. Disponible en: <https://es.unesco.org/covid19/educationresponse> (Consultado 17/07/2020).
- UNICEF (2020). *¿Cómo están afrontando los docentes la crisis del COVID-19?* Disponible en: <https://www.unicef.es/educa/blog/docentes-frente-al-coronavirus> (Consultado 17/07/2020).
- Yin, R. (1994). *Case study research: design and methods*. Thousand Oaks, California: SAGE.

Ciberplagio académico en la *praxis* estudiantil

Academic Cyber Plagiarism in the Student Praxis

Elena María Díaz Rosabal¹

Jorge Manuel Díaz Vidal²

Ana Elisa Gorgoso Vázquez³

Resumen

El ciberplagio es un fenómeno que se presenta frecuentemente en el ámbito universitario, situación no ajena a la carrera de Gestión Sociocultural para el Desarrollo en la Universidad de Granma (UDG). Con el propósito de caracterizar esta realidad y motivar la reflexión de los miembros de la comunidad educativa en torno a este polémico asunto, se desarrolló un estudio descriptivo con enfoque cuantitativo, sistematizado a través de los métodos de revisión bibliográfica, análisis de contenido y estadístico. El ciberplagio académico en este ámbito se caracteriza principalmente por la reformulación y parafraseo de fragmentos de textos de obras académicas situadas en la red sin dar crédito a la fuente y falencias en el empleo de las normas de citación y referencias, lo que devela limitados conocimientos y competencias para el análisis crítico y reflexivo de una obra académica, para la gestión de la información y uso de normas de citación.

Palabras clave: ciberplagio académico, tecnologías de la información y la comunicación, estudiantes.

Abstract

Cyberplagiarism is a phenomenon that occurs frequently in the university environment. With the purpose of diagnosing the reality of this practice in the students of the Sociocultural Management career for Development at the University of Granma (UDG) and motivating reflection by members of the educational community around this polemic subject, a descriptive study with a quantitative approach was developed, systematized through the methods of bibliographic revision, content analysis and statistics. Academic cyberplagiarism in this area is mainly characterized by the reformulation and paraphrasing of fragments of texts from academic works located online without crediting the source and shortcomings in the use of the citation norms and references, which reveals limited knowledge and skills for critical and reflective analysis of an academic work, for information management and use of citation rules.

Keywords: academic cyberplagiarism, information and communication technologies, students.

¹ Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad de Granma, Bayamo, Cuba, <https://orcid.org/0000-0002-3152-8989>, ediazr@udg.co.cu

² Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Médica de Granma, Bayamo, Cuba, <https://orcid.org/0000-0003-4536-1953>, jorgediazvidal5gmail.com

³ Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad de Granma, Bayamo, Cuba, <https://orcid.org/0000-0001-8207-2902>, agorgosov@udg.co.cu

1. Introducción

En el ejercicio de la profesión docente en la carrera de Gestión Sociocultural para el Desarrollo, anteriormente Estudios Socioculturales, en la Universidad de Granma, con frecuencia los trabajos estudiantiles han presentado falencias en el orden formal, como es el caso de las inadecuadas citas y referencias bibliográficas, y también otros que develan la práctica del «copia y pega» generalizada por el incorrecto uso de los recursos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Realidad que trasciende el desconocimiento de las consecuencias de esta inadecuada *praxis* a un plano superior de complejidad como es el plagio académico.

Cabe entonces preguntarnos, ¿qué es el plagio académico?, ¿a qué se llama ciberplagio académico?, ¿cuáles son las principales manifestaciones de este fenómeno presente en la *praxis* estudiantil? La búsqueda de respuestas a estas preguntas motivó la realización de este trabajo con el propósito de diagnosticar la realidad de la práctica del ciberplagio académico en el contexto de la carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo.

2. Fundamentación teórica

Antes de cualquier análisis es necesario lograr una aproximación al concepto de plagio académico.

2.1. Breve referencia teórica en torno al concepto de plagio académico

La Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (1980) define por plagio «el acto de ofrecer o presentar como propia, en su totalidad o en parte, una obra de una persona en una forma o contexto más o menos alterado»; por su parte Vera (2016), precisa que no es solo dar por propia una obra ajena, es «emplear conceptos, ideas o expresiones de alguien más sin reconocer adecuadamente su origen».

Concepto ampliado por Neiva de Sousa et al. (2016), al abundar en la definición y esclarecer que «el plagio no se resume a la copia fiel, palabra por palabra, sino que también incluye textos reproducidos con cambios superficiales, los suficientes apenas para desfigurar el original».

En resumen, podemos entender por plagio académico la apropiación de una obra o parte de ella, el empleo de ideas, conceptos y expresiones, así como el cambio de palabras en un determinado trabajo académico de otros, sin el debido reconocimiento de la autoría original con la intención de adjudicarla como propia.

2.2. Tipologías de plagio académico

Los estudiosos del tema establecen disímiles clasificaciones del plagio académico, entre ellas la propuesta por Silva (2008) quien avizora tres tipos de plagio: el integral, que se produce al referir textualmente un texto exacto, olvidando accidental o deliberadamente el empleo de las comillas y la cita del autor; el parcial, no se transcribe el texto completo, pero se toman de diferentes obras fragmentos, párrafos, oraciones, imágenes, etc. sin acreditar la fuente y

el concepto, que se produce cuando un autor se adjudica como propios conceptos, fórmulas, leyes y teorías de otros.

Asimismo, a esta lista se agregan, la duplicidad que consiste en publicar la misma obra en más de una ocasión (Rico-Juan, Gallego & García-Avilés, 2016); el autoplagio que radica en el empleo de escritos y resultados de una obra anterior del propio autor propuesta como una nueva u original (Ramírez & Jiménez, 2016), y el ciberplagio o plagio cibernético, que ocurre cuando el fraude se comete con el empleo de las TIC (Díaz-Arce, 2016).

2.3. Ciberplagio o plagio cibernético en el contexto universitario

Sobre el ciberplagio se han realizado diversos estudios relativos a las prácticas más frecuentes por parte de los estudiantes. Entre estos destaca el de Comas, Sureda, Casero y Morey (2011) quienes proponen «(i) la de los exámenes; (ii) la de la elaboración y presentación de trabajos académicos y (iii) la referida a las interrelaciones con el resto de compañeros». En el primer caso alude al fraude presente en la copia de exámenes; la segunda está relacionada con las prácticas de copia y pega de las fuentes que se encuentran situadas en el ciberespacio y la tercera está relacionada con el perjuicio que se ocasiona a un par en los trabajos de evaluación.

En este caso, el estudio se centra en la segunda por constituir el epicentro del mismo. Autores como Díaz (2017), Gallent-Torres y Tello-Fons (2017) y Abad-García (2018) aportan las principales formas en que el estudiante incurre en el plagio académico digital, entre estas se encuentran:

- Recuperar una obra académica completa de la red (Internet) y adjudicarla como propia.
- Copiar parte de obras académicas ajenas que se encuentren en la red dándolas como propias.
- No citar la fuente de ideas ajenas tomadas textualmente de trabajos situados en el ciberespacio.
- Reformular o parafrasear fragmentos de textos de obras académicas situadas en la red sin dar crédito a la fuente.
- Utilizar partes de un trabajo ya presentado del propio estudiante sin la debida fundamentación y aclaración al lector (autoplagio).

Las bondades de los recursos de las TIC facilitan el llamado «copia y pega», acción que está presente en casi todas las formas del ciberplagio (Díaz-Arce, 2016; Karikari, 2016). Llegado a este punto, es menester señalar que el fraude perpetrado a través del uso de las TIC no es un problema tecnológico, es inherente al individuo que las utiliza con propósitos deshonestos (Román et al. 2019; Rivera-Flores, Garrafa-Torres & Sifuentes-Ocueda, 2018) evidenciado falta de valores éticos, como el respeto al derecho ajeno y la honestidad (Tripp-Barba, Aguilar & Zurita, 2018).

3. Metodología

Se desarrolló un estudio descriptivo con enfoque cuantitativo, sistematizado a través de los métodos de revisión bibliográfica y análisis de contenido que permitieron la consulta, examen y cotejo de los textos obtenidos de libros y artículos científicos situados en el ciberespacio con la ayuda de las TIC para la fundamentación teórica.

Asimismo, el método estadístico se utilizó en el procesamiento y análisis de los datos obtenidos a través de la revisión de los trabajos académicos estudiantiles correspondientes al curso escolar 2018-2019; resultados que permitieron caracterizar la ocurrencia del plagio cibernético y sirvieron de referencia para el diseño e implementación de acciones estratégicas por parte de los docentes, para desarrollar la labor educativa y didáctica con el propósito de enseñar cómo utilizar correctamente las ideas y aportaciones de otros autores sobre las cuales se soporta el fundamento teórico de estos trabajos.

El estudio se realizó con los 56 estudiantes de las disciplinas principales integradoras «Promoción sociocultural» y «Gestión sociocultural» correspondientes a los planes de estudio D y E respectivamente, coincidentes en el curso escolar 2018-2019, quienes aportaron un total de 71 trabajos académicos, repartidos por años de la siguiente forma: primer año, 16 trabajos de curso; segundo año, 15 trabajos de curso en el primer semestre e igual cantidad de proyectos en el segundo semestre; tercer año, 8 proyectos; cuarto año, 10 proyectos y quinto año, 7 tesinas de culminación de estudio.

4. Resultados

Los datos de la Tabla 1 develan las principales formas de ciberplagio presentes en los trabajos académicos realizados por los estudiantes de la carrera.

Tabla 1
Formas de ciberplagio más frecuentes entre los estudiantes. Curso escolar 2018-2019

Formas de Ciberplagio	Trabajos de curso (31)		Proyectos (33)		Tesinas (7)	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Recuperar una obra académica completa de la red (Internet) y adjudicarla como propia.	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Copiar parte de obras académicas ajenas que se encuentren en la red dándolas como propias.	21	67.7	18	54.5	3	42.9
No citar la fuente de ideas ajenas tomadas textualmente de trabajos situados en el ciberespacio.	12	38.7	4	12.1	1	14.3
Falencias en el empleo de las normas de citación y referencias.	21	67.7	25	75.8	3	42.9
Reformular o parafrasear fragmentos de textos de obras académicas situadas en la red sin dar crédito a la fuente.	28	90.3	30	90.9	2	28.6

(Continuación)

Formas de Ciberplagio	Trabajos de curso (31)		Proyectos (33)		Tesisas (7)	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Presentar como propia una obra traducida literalmente, que originalmente fue escrita en otro idioma.	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Utilizar partes de un trabajo ya presentado del propio estudiante sin la debida fundamentación y aclaración al lector (autoplagio).	7	22.6	11	33.3	2	28.6
Citación de fuentes digitales no existentes.	2	6.5	3	9.1	0	0.0
Información inexacta sobre la fuente.	13	41.9	11	33.3	1	14.3
La obra cumple con las normas de citación, pero tiene escasa obra original.	7	22.6	8	24.2	0	0.0

Estos datos develan que la principal falencia es la reformulación y parafraseo de parte de las obras recuperadas de Internet sin la debida cita, siendo más frecuente en los proyectos con el 90,9 % (30) y en el 90,3 % (28) de los trabajos de curso de primer y segundo años.

En segundo lugar, se encuentran los errores en el uso de la norma de citación y referencias bibliográficas, que en este caso son las relativas a la norma Vancouver establecidas en el currículo de la carrera para la cita de autoría en trabajos académicos estudiantiles; lo que se significa en los proyectos de los estudiantes de segundo, tercero y cuarto años con un 75,8 % (25) de ocurrencia; un 67,7 % (21) en los trabajos de curso del primer y segundo años, así como con un 42,9 % (3) en las tesisas de culminación de estudios en el quinto año de la carrera. En este caso es muy frecuente que los alumnos no utilicen el entre comillado u omitan el número de página donde se encuentra el texto citado; también es frecuente que no se utilice adecuadamente la expresión «et al» para referirse a varios autores de una obra; otro error que se aprecia con mucha regularidad en las referencias bibliográficas es la mezcla de varias normas.

Es también notoria la copia de fragmentos de otros trabajos académicos de propiedad intelectual ajena que se encuentran en la red adjudicándolos como propios; el 67,7 % (21) de los trabajos de curso presentaban este error; así como el 54,5 % (18) de los proyectos y el 42,9 % (3) de las tesisas. Otra de las falencias es la inexactitud de las fuentes referenciadas, presentes en el 41,9 % (13) de los trabajos de curso, el 33,3 % (11) de los proyectos y el 14,3 % (1) de las tesisas.

De alguna manera el autoplagio se manifestó en el 22,6 % (7) de los informes de trabajos de curso de estudiantes del segundo año, 33,3 % (11) de los proyectos repartidos entre alumnos del 2.º al 4.º año y el 28,6 % (2) de las tesisas de culminación de estudios, al retomar partes de trabajos ya presentados en años anteriores sin la debida justificación.

No citar la fuente original de ideas extraídas de obras publicadas en la red se encontró en el 38,6 % (12) de los informes de trabajos de curso de los alumnos del primer año, en 12,1 % (4) de los proyectos y en el 14,3 % (1) de las tesinas.

Por otra parte, el 22,6 % (7) de los informes de curso respetan el derecho de autor con la debida citación, pero tenían muy poca aportación original; esta insuficiencia también estuvo presente en el 24,2 % (8) de los proyectos. En el 6,5 % (2) de los trabajos de curso y el 9,1 % (3) de los proyectos se detectaron citaciones de fuentes web no existentes.

En sentido general, los resultados obtenidos se corresponden con los de Ramírez y Jiménez (2016); Gallent-Torres y Tello-Fons (2017), quienes estiman que el desconocimiento del significado de ciberplagio y su implicación en el contexto académico es un factor de incidencia del mismo, lo que es reforzado por el criterio del alumnado de que los contenidos existentes en Internet son públicos y que el empleo de los datos, información y resultados que allí se encuentran sin el debido reconocimiento de la fuente no constituye un fraude.

Estos resultados apuntan a la carencia de competencias por parte del alumnado para realizar el análisis crítico y reflexivo de la obra académica de otros autores que permitan derivar juicios propios, lo que induce al mal uso del copia y pega, y al empleo de fragmentos de textos con pequeños cambios en el orden y sustitución de algunas palabras por sinónimos; además se observan insuficientes habilidades, relativas a la norma de citación y referencias bibliográficas y de gestión de la información.

5. Conclusiones

El ciberplagio entre los estudiantes de la carrera de Gestión Sociocultural para el Desarrollo de la UDG se caracteriza por la reformulación y parafraseo de fragmentos de textos de obras académicas situadas en la red sin dar crédito a la fuente y falencias en el empleo de las normas de citación y referencias, en menor medida por la copia de fragmentos de otros trabajos académicos, el autoplagio, no citar las fuentes originales, trabajos con citas adecuadas pero poca aportación original y citas de fuentes web inexistentes.

Estos resultados apuntan a insuficientes competencias por parte del alumnado para realizar el análisis crítico y reflexivo de una obra académica y para la gestión de la información, también desvelan limitados conocimientos y habilidades sobre la norma de citación, así como insuficientes valores éticos que acarrear la deshonestidad académica, irrespeto a la propiedad intelectual e irresponsabilidad en el cumplimiento con calidad de las tareas didácticas asignadas.

6. Referencias bibliográficas

- Abad-García, M. (2018). El plagio y las revistas depredadoras como amenaza a la integridad científica. *Anales de Pediatría (Barc)*, 90(1), 57.e1-57.e8. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2018.11.003>
- Comas, R., Sureda, J., Casero, A., & Morey, M. (2011). La integridad académica entre el alumnado universitario español. *Estudios Pedagógicos*, 37(1), 207-225. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052011000100011>

- Díaz-Arce, D. (2016). Plagio académico en estudiantes de bachillerato: ¿Qué detecta Turnitin? *RUIDERAe, Revista de Unidades de Información*, (9).
- Díaz, D. (2017). Evaluación del desempeño de tres herramientas antiplagio gratuitas en la detección de diferentes formas de *copy-paste* procedentes de Internet. *EDUTEc, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (59), 1-16. <https://doi.org/10.21556/edutec.2017.59.812>
- Gallent-Torres, C., & Tello-Fons, I. (2017). Percepción del alumnado de traducción de la Universidad Internacional de Valencia (VIU) sobre el Ciberplagio académico. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 11(2), 90-117. <http://dx.doi.org/10.19083/ridu.11.563>
- Karikari, A. (2016). Incidence of Plagiarism Among Undergraduate Students in Higher Educational Institutions in Ghana. *International Journal of Research in Economics and Social Sciences*, 6(3), 269-279.
- Neiva de Sousa, R. et al. (2016). Deshonestidad académica: efectos sobre la formación ética de los profesionales de la salud. *Revista Bioética*, 24(3), 459-468. <http://dx.doi.org/10.1590/1983-80422016243145>
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) (1980). *Glosario de términos*. Ginebra: Autor.
- Ramírez, B., & Jiménez, P. (2016). Plagio y «auto-plagio». Una reflexión. Universidad Nacional de Colombia Medellín. *Revista de Historia Regional y Local*, 8(16), 271-283.
- Rico-Juan, J., Gallego, A., & García-Avilés, J. (2016). Estrategias para programar la detección de plagios en actividades basadas en texto. *Actas de las XXII Jenui. Universidad Almería*, 6(8), 187-194.
- Rivera-Flores K. Y., Garrafa-Torres O. M., Sifuentes-Ocegueda E. L. (2018). La gestión de información, estrategia clave en la enseñanza de la investigación. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información, RITI*, 6, (12), 21-27.
- Román, A., Luna, V., Sarabia, R., Lechuga, A., Hernández, R., & Rodríguez, N. (2019). Análisis ético de la información en el escándalo Pegasus. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información, RITI Journal*, 7(14), 22-37. <https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.003>
- Silva, O. (2008). Entre o plágio e a autoria: qual o papel da universidade. *Rev Bras Educ.*, 13(38), 357-414.
- Tripp-Barba, C., Aguilar C., Zurita, C. (2018). Esquemas de *fingerprinting* como protección de los derechos de autor. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información, RITI*, 6(11), 7-12.
- Vera, H. (2016). El plagio y la autonomía de las instituciones académicas. *Perfiles Educativos*, 38(154), 28-35.

Desafíos de la educación virtual en tiempo de pandemia: las TIC como eslabón del intraemprendimiento

Challenges of Virtual Education in Time of Pandemic: ICT as a Link in Intrapreneurship

Franklin Alejandro Angulo Rangel¹
Ritssy Liney Rodríguez Márquez²

Domingo José Olaya Montesino³

Resumen

La presente investigación tuvo como fin determinar los desafíos de la educación virtual en tiempo de pandemia. Las TIC, como eslabón del intraemprendimiento a nivel mundial del ecosistema social, se ven afectadas por la pandemia ocasionada por el COVID-19, que afecta a gran parte de la población, ocasionando confluencia entre la trilogía Estado-universidad-empresa como estrategia para reactivar las actividades educativas. Se emplearon técnicas de revisión documental de diversas fuentes, con el uso de un método hermenéutico analizando los planteamientos teóricos basado en diferentes autores. Para finalizar, los informantes hicieron uso de las herramientas tecnológicas para el desarrollo de sus actividades muy a pesar de no ser capacitados para tal fin, e innovaron y fueron resilientes ante los inconvenientes tecnológicos de esta Era.

Palabras clave: COVID-19, desafío, resiliencia.

Abstract

The present research aimed to determine the challenges of virtual education in times of pandemic: ICTs as a link of intrapreneurship, worldwide the social ecosystem is affected by the pandemic caused by COVID-19, which affects a large part of the population, causing a confluence between the state-university-business trilogy as a strategy to reactivate educational activities. Document review techniques from various sources were used, with the use of a hermeneutical method analyzing the theoretical approaches based on different authors. Finally, the informants made use of technological tools for the development of their activities, despite not being trained for this purpose, they innovated and were resilient to the technological drawbacks of this era.

Keywords: COVID-19, challenge, resilience.

¹ Universidad de La Guajira, <https://orcid.org/0000-0003-2160-1107>, franklinangulorangel@uniguajira.edu.co

² Universidad de La Guajira, <https://orcid.org/0000-0002-3854-3102>, ritssy@uniguajira.edu.co

³ Universidad de La Guajira, <https://orcid.org/0000-0002-8785-0539>, dolaya@uniguajira.edu.co

1. Introducción

Los momentos que se viven actualmente a nivel mundial, fueron inimaginables; las economías de los países se vieron obligadas a adaptarse a la dinámica que ofrecían los entornos de los mercados. La Educación, como parte fundamental de la trilogía: Estado-universidad-empresa, no fue ajena a estos cambios en el ecosistema social. En este sentido, las instituciones de Educación Superior (IES) hoy día, se vieron obligadas a incursionar en su forma de enseñar, vinculando nuevos modelos de aprendizaje a fin de suplir las necesidades del mercado educativo actual.

En este sentido, la realidad de la educación tocaba fondo en la mayoría de las universidades de América Latina, por tener o más bien por no obtener los fondos suficientes para maniobrar su funcionamiento. Por ello, al inicio de la era denominada «Pandemia por la COVID-19», lo primero que se postuló para la continuidad de la gestión del conocimiento fue el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para estar conectados y contrarrestar la falta de presencialidad en aulas de clases.

Es decir, los docentes debieron motivar su espíritu resiliente y migrar de su forma tradicional de enseñar, a intraemprender, realizando un híbrido entre el uso básico de las TIC, los modelos educativos y los hábitos de conectividad.

Finalmente, esta investigación tuvo como propósito establecer los desafíos a los que se enfrentan los docentes y estudiantes al migrar de la educación tradicional a la virtual y los aprendizajes que ocasionó este proceso para la ciencia.

2. Fundamentación teórica

Para Melo y Díaz (2018), los escenarios educativos virtuales deben dejar de ser considerados como espacios impávidos, utilizados para compartir contenidos y realizar actividades; por ello es importante que se humanice la forma de impartir el nuevo conocimiento, motivando al docente y estudiante a alcanzar sus competencias en procura de construir sinergia para poder desarrollar el aprendizaje (Berrío, Angulo & Gil, 2013).

En el mismo sentido, Sáez (2019), aporta que la

integración de las TIC en la metodología constructivista es óptima para motivar, crear experiencias, y, como resultado conjunto, para enseñar a pensar, enseñar a aprender e incrementar el conocimiento mediante un aprendizaje significativo. A partir de ello, se han recomendado diversas sugerencias metodológicas con el propósito de construir conocimiento en el alumnado, de forma eficaz, mediante el desarrollo de proyectos. Se recomienda la integración de las TIC y habilidades útiles cuando resulte adecuado (p. 111),

afirmando que la trilogía universidad-tecnología-talento humano son fundamentales en el desarrollo de estrategias en momentos de crisis.

En tiempos de pandemias, miedos y demás; es de importancia invocar el espíritu de resiliencia en las personas. En concordancia con Rogel Gutiérrez y Urquiza Villafuerte (2019, p. 112), «la resiliencia fortalece y aumenta las capacidades de las organizaciones para predecir los factores externos e internos que las afectan y que en muchos casos escapan de su gobernabilidad». Este término es hoy una herramienta clave para generar estrategias que ayuden a mantener la dinámica en la vida ordinaria.

Por otro lado, Angulo, Bracho y Rodríguez (2020) identifican en su investigación que el intraemprendimiento es vital para las entidades, con aliados empoderados, generando valor con sus nuevas ideas en función del plan estratégico. En concordancia con lo anterior, se debe fomentar el diseño de empresas que propendan por la cultura de emprender desde adentro.

Asimismo, Hernández et al. (2018), aportan que las universidades deben reflexionar sobre las necesidades que demanda la educación actualmente, alinearse con las competencias adquiridas por los docentes y el acceso a las tecnologías que poseen los educandos.

Por último, las instituciones de Educación Superior, son organizaciones que generan conocimientos, y no están alejadas de la situación actual que atraviesa Latinoamérica. Es por ello, que han migrado del *confort* de compartir conocimiento de la forma tradicional (Aula de clases, pupitre y tablero), para adentrarse de manera acelerada a una Era digital sin conocer algunas premisas básicas. Marciniak & Sallán (2018).

3. Metodología

La presente investigación tuvo como fin establecer los desafíos de la educación virtual en tiempo de pandemia: las TIC como eslabón del intraemprendimiento. Para lograrlo, emplearon técnicas de revisión documental de diversas fuentes, con el uso de un método hermenéutico analizando los planteamientos teóricos (Sampieri, 2018).

En el mismo orden, Rivas (2015), apunta que el diseño de una investigación es una estrategia que adopta e implementa el investigador como forma de abordar un problema determinado y que permite identificar los pasos que deben seguir para efectuar su investigación. Por ello, la indagación es no experimental, descrita por Hernández, Fernández y Baptista (2014), como la que se realiza sin manipular deliberadamente las variables, basándose en la observación del fenómeno, cómo se permea en un escenario natural para analizarlos con posterioridad; en estas investigaciones no hay estímulos para los sujetos del estudio, pues estos son analizados como se presentan.

Para Arias (2016), la investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados donde ocurren los hechos, sin manipular la variable existente, el investigador obtiene en otras palabras, acceso a la información, pero no altera las condiciones existentes; de allí su carácter de investigación no experimental. Para ello se aplicó un cuestionario tipo Likert a 103 informantes.

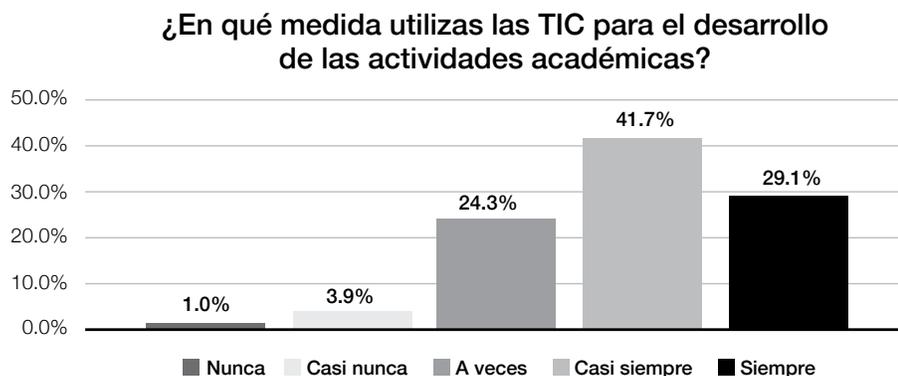
En este sentido, se trabajó con la siguiente estructura: se inicia con una breve introducción del tema en estudio, destacando la trascendencia y la importancia de los desafíos de la educación virtual y las herramientas que han tenido que utilizar los docentes para sobreponerse

en tiempos de pandemia. Seguidamente pasar a la fundamentación teórica donde se abordó el tópico por lo que atraviesa la educación en América Latina. Continuamos describiendo la metodología utilizada para establecer el enfoque. Seguidamente contrarrestamos los resultados para llegar finalmente a las conclusiones y hallazgos de la investigación.

4. Resultados

A continuación se realiza una exhaustiva interpretación de los datos suministrados por los informantes claves, que permitieron alcanzar el objetivo de la presente investigación. Inicialmente, el Gráfico 1, evidencia con un 95,1 % que los informantes utilizan las herramientas tecnológicas para el desarrollo de sus actividades académicas. Acción que les permite desarrollar competencias en sus educandos o adquisición de nuevos conocimientos.

Gráfico 1
Utilización de las TIC

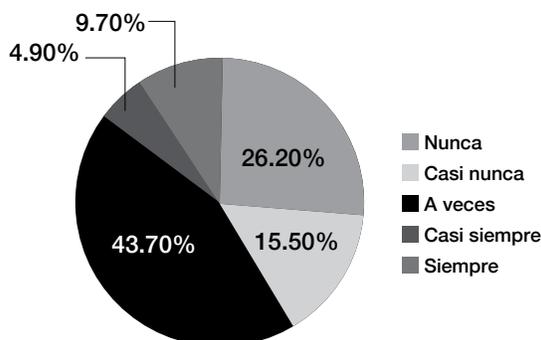


Fuente: elaboración propia a partir de encuesta (2020).

Referente a la Capacitación en herramientas tecnológicas, el Gráfico 2, evidencia que un 43,7 % de los informantes manifestaron que a veces reciben capacitación en el manejo de herramientas tecnológicas para el desarrollo de sus actividades académicas y con un 26,2 % que nunca la recibieron. Además, con un 15,5 % casi nunca. Lo que deja ver claramente que no hubo una apropiación inicial de los conocimientos previos para enfrentarse a tal transición, evidenciando que no estaban preparados para el manejo de las herramientas tecnológicas.

Gráfico 2
Capacitación en herramientas tecnológicas

¿Recibe capacitación en el manejo de herramientas tecnológicas para el desarrollo de sus actividades académicas?

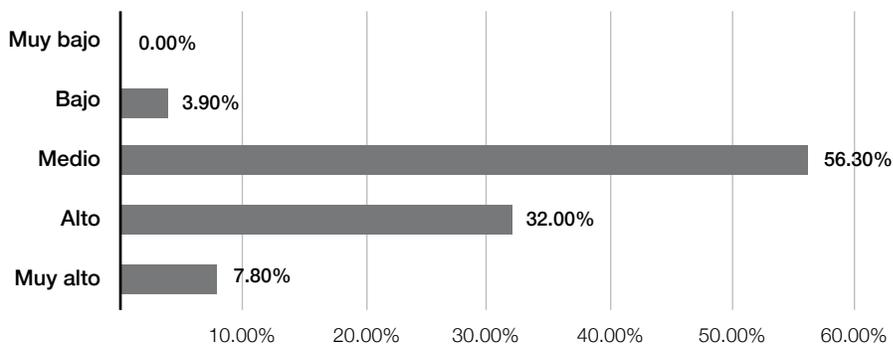


Fuente: elaboración propia a partir de encuesta (2020).

A continuación, la Gráfico 3, describe la valoración del conocimiento de los informantes en el manejo de herramientas tecnológicas. Se resalta que el 56,3 % manifiesta tener un nivel medio de estos presaberes, y el 32 % manifestó tener un nivel de conocimiento alto; no obstante, solo el 3,9 % tiene conocimiento bajo, lo que permitió que la transición fuera mucho más rápida.

Gráfico 3
Valoración del conocimiento en TIC

¿Cómo valora su conocimiento sobre el manejo de herramientas tecnológicas?

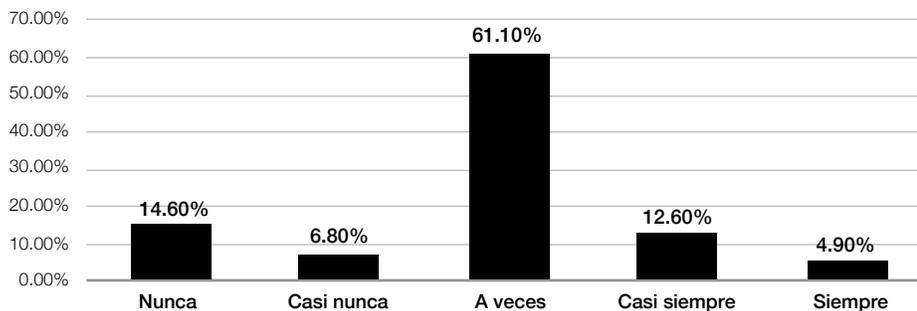


Fuente: elaboración propia a partir de encuesta (2020).

Se vislumbra que las emociones juegan un papel fundamental en la capacidad de aprendizaje de las personas, que puede traer consigo resultados positivos o negativos en procura de alcanzar las metas propuestas, es así, como el 61,1 % de los informantes, un poco más de la mitad a veces se vio afectado emocionalmente en su capacidad de aprendizaje por la transición de la forma tradicional a la forma virtual como lo deja ver el Gráfico 4. Seguidamente encontramos un 12,6 % y 4,9 % donde en la mayoría de los casos se vieron afectados emocionalmente.

Gráfico 4
Resiliencia en la Era digital

¿Ha visto afectado(a) emocionalmente su capacidad de aprendizaje por la transición de la forma tradicional a la forma virtual de aprender y enseñar?

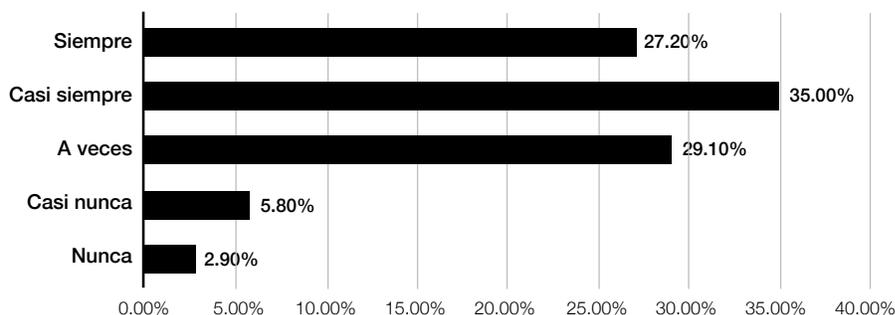


Fuente: elaboración propia a partir de encuesta (2020).

Finalmente, analizamos el Gráfico 5, donde encontramos que un 35 % de los informantes respondió casi siempre a la pregunta ¿Usted genera soluciones a los inconvenientes que trae consigo la incursión de la educación a la Era digital? Y con 27;2 % siempre. Dejando ver el alto nivel de emprendimiento interno que tienen los encuestados a pesar de no contar con capacitación en el manejo de herramientas tecnológicas como se explicó en la Gráfica 2.

Gráfico 5
Intraemprendimiento en Educación

¿Usted genera soluciones a los inconvenientes que trae consigo la inclusión de la educación a la era digital?



Fuente: elaboración propia a partir de encuesta (2020).

5. Conclusiones

Se puede concluir que, en la investigación Desafíos de la educación virtual en tiempo de pandemia: las TIC como eslabón del intraemprendimiento, los informantes hicieron uso de las herramientas tecnológicas para el desarrollo de sus actividades académicas, generando valor agregado en el proceso de enseñanza, facilitando el proceso de aprehensión de nuevo conocimiento.

Muy a pesar de no haber contado con capacitaciones previas al proceso de transición, de la educación tradicional a la virtual, los informantes se encontraban con conocimientos previos, lo que facilitó que la transición no fuera tan traumática para ninguna de las partes por el uso y dominio de las herramientas básicas tecnológicas.

Otro factor importante de resaltar, es que reconocen sus potencialidades, por ello fue que en comunión con los dos hallazgos iniciales salieron airoso referente a la autovaloración de su conocimiento. De no haber colocado a disposición de la academia sus saberes previos, hubiese sido más complejo alcanzar los objetivos planteados por las organizaciones.

Para finalizar, a pesar de sentirse abatidos emocionalmente, fueron resilientes y generaron soluciones desde adentro para alcanzar los objetivos propuestos, gracias a la trilogía universidad-tecnología-informantes.

6. Referencias bibliográficas

Publicaciones Periódicas

- Angulo, F., Bracho, I., & Rodríguez, R. (2020). Intraemprendimiento como elemento fundamental en las organizaciones del siglo XXI. *Económicas CUC*, 41(1), 217-228. <https://doi.org/10.17981/econcuc.41.1.2020>.
- Arias, F. (2016). *El proyecto de Investigación: Introducción a la investigación científica* (7.ª ed.). República Bolivariana de Venezuela: Episteme.
- Berrío, H. J., Ángulo, F. A., & Gil, I. (2013). Gestión del conocimiento como bases para la gerencia de centros de investigación en universidades públicas. *Dimensión Empresarial*, 11(1), 116-125.
- Hernández-Mogollón, R., Fernández-Portillo, A., Díaz-Casero, J. C., & De la Cruz Sánchez-Escobedo, M. (2018). Es posible trabajar la educación emprendedora universitaria en contextos poco favorables para ello. *Virtual classroom: teacher skills to promote student engagement*, 160.
- Hernández Sampieri, R. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw-Hill.
- Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6.ª ed.). México D.F: McGraw-Hill.
- Marciniak, R., & Sallán, J. G. (2018). Dimensiones de evaluación de calidad de educación virtual: revisión de modelos referentes. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 217-238.
- Melo Solarte, D. S., & Díaz, P. A. (2018). El aprendizaje afectivo y la gamificación en escenarios de educación virtual. *Información tecnológica*, 29(3), 237-248.
- Rivas Montoya, L. (2015). Un acercamiento a la investigación cualitativa. *Revista Forum Doctoral* (6).
- Rogel Gutiérrez, E. M., & Urquizo Villafuerte, J. I. (2019). Aproximación teórica a la resiliencia en las organizaciones financieras. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXV(2), 112-119.
- Sáez, M. R. (2019). La educación constructivista en la era digital. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, (12).

Percepción de autoeficacia y facilidad de uso de las simulaciones en la clase de Ciencias de Sexto Grado

Self-Efficacy and Ease of Use Perception on the Use of Simulations in the Sixth-Grade Science Class

Eladio Jiménez Madé¹

Urtza Garay Ruiz²

Carlos Castaño Garrido³

Resumen

La teoría de acción razonada establece que un comportamiento será más fácilmente adoptado si se entiende como fácil o que se es capaz de lograr dicho comportamiento. El presente trabajo aborda estos dos supuestos desde el Modelo de Aceptación de Tecnología (TAM), con estudiantes de 6.º grado de primaria, para establecer la percepción que tenía el alumnado sobre su autoeficacia y la facilidad de uso de las simulaciones de ciencias. Más del 60 % del estudiantado reporta tener la capacidad necesaria para hacer uso de las simulaciones en las clases de Ciencias, así como, que el uso de dichas herramientas es fácil. Datos que apuntan a una mayor disposición a la utilización de las simulaciones como herramientas para apoyar su proceso de aprendizaje tales como los laboratorios remotos, a la luz de los postulados tanto de la teoría de acción razonada, como del modelo de aceptación de tecnología.

Palabras clave: simulaciones, enseñanza de ciencias, laboratorios virtuales.

Abstract

Reasoned action theory states that a behavior will be more easily adopted if it is understood as easy or that they are capable of achieving such behavior. This work addresses these two assumptions from the Technology Acceptance Model (TAM), with 6th graders, to establish students' perception of their self-efficacy and ease of use of science simulations. More than 60 % of the student reports having the necessary capacity to make use of simulations in science classes, as well as, that the use of such tools is easy. Data that points to a greater willingness to use simulations as tools to support their learning process such as remote laboratories, in light of the postulates of both reasoned theory of action and technology acceptance model.

Keywords: simulations, science teaching, virtual laboratories.

¹ Universidad del País Vasco UPV-EHU, orcid.org/0000-0001-7576-3975, ejimenez031@ikasle.ehu.es

² Universidad del País Vasco UPV-EHU, orcid.org/0000-0001-7298-9274, urtza.garay@ehu.eus

³ Universidad del País Vasco UPV-EHU, orcid.org/0000-0003-3425-4888, carlos.castano@ehu.eus

1. Introducción

El éxito en el proceso de aprendizaje de las ciencias naturales, en muchos casos, viene mediado por la posibilidad del uso de laboratorios por parte de los estudiantes. Expertos coinciden en que las experiencias que se desarrollan en el laboratorio promueven el desarrollo de competencias de investigación, esenciales en todas las etapas del proceso educativo del estudiantado (Hustein & Lunetta, 2004). La brecha en la disponibilidad de laboratorios en las escuelas amplía otras brechas educativas entre los países.

El uso de laboratorios virtuales, para el aprendizaje de las ciencias, se presenta como una alternativa para reducir estas diferencias (Chiu, DeJaegher & Chao, 2015; Lim, Nonis & Hedberg, 2006). Considerando que en la mayoría de los centros educativos, los estudiantes deben esperar hasta llegar a la secundaria para, en los casos donde existen, asistir a las aulas de laboratorio de ciencias, y que en muchos casos, particularmente en los centros públicos, estos no están disponibles. Por lo que el objetivo de esta investigación es establecer cuál es la percepción que tienen los estudiantes de Sexto Grado de Primaria sobre la facilidad de uso de las simulaciones como laboratorios virtuales y cuál es su percepción de autoeficacia en el uso de estas para su proceso de aprendizaje de las ciencias naturales.

2. Fundamentación teórica

El Modelo de Aceptación de Tecnología (TAM) (Davis, 1986) intenta explicar la adopción de una tecnología desde la teoría de la acción razonada (TAR) que presentaron Ajzen y Fishbein en la década de los 70, mediante algunos constructos, entre los que se encuentran percepción de facilidad de uso y percepción de utilidad. La TAR establece que las acciones de los individuos están mediadas por sus creencias y sus actitudes hacia determinado comportamiento, incluyendo la percepción de la propia eficacia para la tarea determinada.

Durante las últimas décadas, diferentes investigaciones han ido incorporando nuevas variables que buscan dar cuenta de los procesos de adopción de tecnologías por parte de los usuarios como entrenamiento (Tsitouridou & Vryza, 2004), conocimiento de dicha tecnología (Potosky & Bobko, 2001; Kumar & Kumar, 2003), así como alfabetización computacional y apoyo técnico (Raman, 2011).

Por otro lado, el uso de laboratorios virtuales como mediador del proceso de aprendizaje y sus efectos en el desempeño de los estudiantes ha sido analizado con anterioridad, si bien en niveles educativos más avanzados que la Primaria. Estas investigaciones han hallado que las experiencias de laboratorio bien diseñadas pueden llegar a sustituir a las presenciales (Sheorey, 2014), que los resultados de aprendizaje son equivalentes o incluso superiores cuando se usan laboratorios virtuales (Brinson, 2015), y que el aprendizaje conceptual se ve fortalecido por el uso de estos laboratorios (Kolloffel & de Jong, 2013). De igual forma, los laboratorios virtuales pueden hacer más accesibles las experiencias de laboratorio atendiendo a las diversas necesidades del estudiantado (De la Torre et al. 2013).

Morales-Menéndez et al. (2019) sugieren, además, que su integración puede realizarse de manera costo-eficiente, característica esencial para el logro de una educación en ciencias

más democrática y que fomente la igualdad de oportunidades para el alumnado en distintas condiciones de vulnerabilidad.

3. Metodología

La investigación se localiza en República Dominicana. La muestra la conforman 91 estudiantes de Sexto Grado de la Educación Primaria, de una escuela privada de clase media alta de Santo Domingo, divididos en tres secciones y acompañados por el mismo docente, para responder al objetivo de establecer la percepción de facilidad de uso y de utilidad de las simulaciones. El instrumento de medición utilizado se enmarca en los enunciados relativos a esas variables del Modelo de aceptación de tecnología de Davis (1986):

1. Soy capaz de usar las simulaciones con poca ayuda.
2. Me siento confiado en que puedo resolver cualquier situación que se presente con las simulaciones.
3. Creo que puedo usar diferentes simulaciones en mis clases.
4. Tengo las habilidades necesarias para utilizar simulaciones en mis clases.
5. El uso de simulaciones no requiere de mucho esfuerzo mental.
6. Las simulaciones son fáciles de usar.
7. El uso de simulaciones es claro y comprensible.
8. Es fácil lograr lo que quiero hacer con las simulaciones.

Para esta investigación el docente de Ciencias de la naturaleza trabajó con una de las 3 secciones utilizando simulaciones, mientras que las demás fueron trabajadas en el aula sin laboratorios, dado que la escuela empieza su uso dos grados más tarde. Al término de 4 semanas de trabajo, se les aplicó la encuesta del Modelo de aceptación de tecnología (Davis, 1986) de donde se extrajo la percepción de eficacia propia y la percepción de facilidad de uso de las simulaciones.

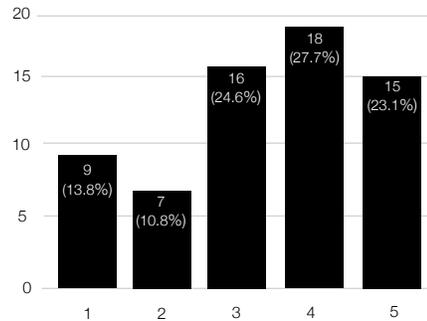
4. Resultados

Se presentan los resultados siguiendo los enunciados establecidos. En cuanto a la autoeficacia (Soy capaz de usar las simulaciones con poca ayuda), 51 % de los estudiantes indicaron estar de acuerdo o muy de acuerdo en que eran capaces de hacer uso de las simulaciones, frente al 14 % que no está de acuerdo con el enunciado, indistintamente de haber utilizado o no las simulaciones en clase.

Sobre el enunciado «Me siento confiado en que puedo resolver cualquier situación que se presente con las simulaciones». 46 % dijo estar de acuerdo o muy de acuerdo; llama la atención el 35 % que indicó una respuesta neutra, mientras que un 9 % dijo no estar de acuerdo.

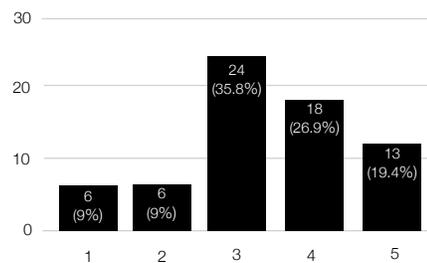
Al presentarles los enunciados (Creo que puedo usar diferentes simulaciones en mis clases.) y (Tengo las habilidades necesarias para utilizar simulaciones en mis clases.) los estudiantes respondieron en un 62 % y 64 %, respectivamente, estar de acuerdo o muy de acuerdo; mientras que tan solo el 6.3 % y el 4.5 % dijo no estarlo.

Gráfico 1
Soy capaz de usar las simulaciones con muy poca ayuda



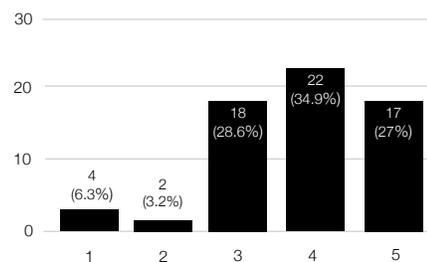
Fuente: elaboración propia.

Gráfico 2
Me siento confiado en que puedo resolver cualquier situación que se presente con las simulaciones



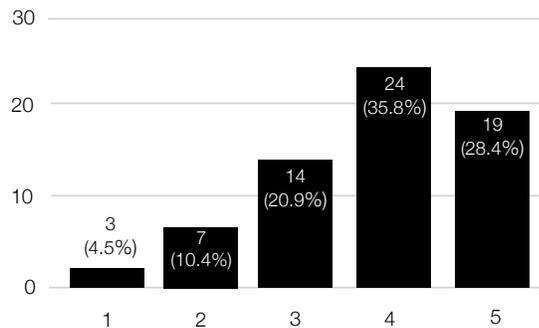
Fuente: elaboración propia.

Gráfico 3
Creo que puedo usar diferentes simulaciones en mis clases



Fuente: elaboración propia.

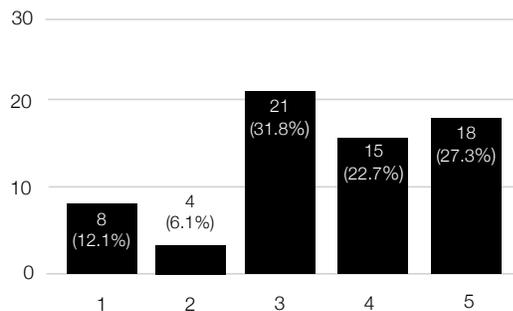
Gráfico 4
**Tengo las habilidades necesarias
para utilizar simulaciones en mis clases**



Fuente: elaboración propia.

A continuación, presentamos los resultados referidos a la percepción de facilidad de uso de las simulaciones. El alumnado encuestado indicó (El uso de simulaciones no requiere de mucho esfuerzo mental.) estar de acuerdo o muy de acuerdo con el enunciado en un 50 %, mientras que el porcentaje de desacuerdo alcanzó un 12 % y un importante 32 % seleccionó un estado neutro.

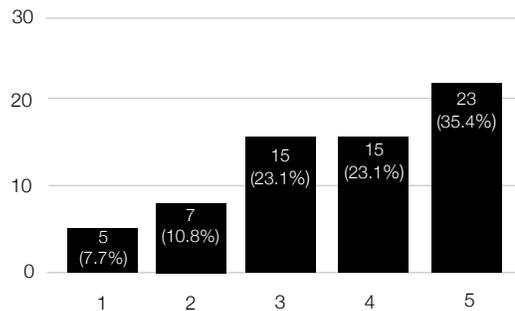
Gráfico 5
El uso de simulaciones no requiere de mucho esfuerzo mental



Fuente: elaboración propia.

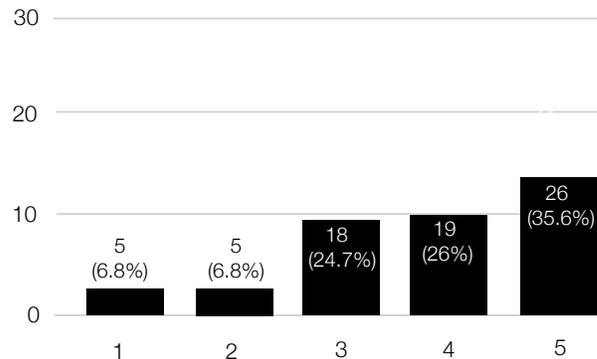
El gráfico siguiente nos muestra los resultados al enunciado «Las simulaciones son fáciles de usar», para el que un 58 % aseguró estar de acuerdo o muy de acuerdo, frente al 8 % que no estuvo de acuerdo. Estos resultados se acercan al 61 % de los estudiantes que indicó estar de acuerdo o muy de acuerdo con que «El uso de las simulaciones es claro y comprensible».

Gráfico 6
Las simulaciones son fáciles de usar



Fuente: elaboración propia.

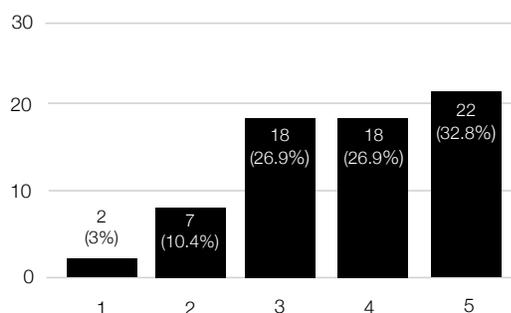
Gráfico 7
El uso de las simulaciones es claro y comprensible



Fuente: elaboración propia.

De igual forma, un 60 % del alumnado indica que «es fácil lograr lo que quiero hacer con las simulaciones». Llama la atención que tan solo el 3 % indica no estar de acuerdo con este enunciado, sea que hayan sido parte del grupo intervenido o no.

Gráfico 8
Es fácil lograr lo que quiero hacer con las simulaciones



Fuente: elaboración propia.

5. Conclusiones

En este estudio preliminar encontramos que la percepción de los estudiantes sobre sus capacidades para la utilización de las simulaciones en su proceso de aprendizaje, así como su valoración en relación con la facilidad de uso de las simulaciones es positiva. Datos que apuntan a una mayor disposición a la utilización de las simulaciones como herramientas para apoyar su proceso de aprendizaje, tales como los laboratorios remotos, a la luz de los postulados tanto de la teoría de acción razonada, como del modelo de aceptación de tecnología de Davis (1986).

La profundización en esta línea de investigación es un imperativo, dado el impacto que el uso de las simulaciones tiene en el desempeño académico (Brison, 2015) y la necesidad de establecer criterios claros para el uso didáctico de los laboratorios virtuales en las distintas etapas del proceso educativo. Para que, de esta manera, se pueda contribuir a la disminución de las brechas sociales y educativas en República Dominicana.

6. Referencias bibliográficas

- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*: Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- Brinson, J. (2015). Learning outcome achievement in non-traditional (virtual and remote) versus traditional (hands-on) laboratories: A review of the empirical research. *Computers & Education*, (87), 218-237. <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.07.003>
- Chiu, J., DeJaegher, C., & Chao, J. (2015). The Effects of Augmented Virtual Science Laboratories on Middle School Students' Understanding of Gas Properties. *Computers & Education*, (85), 59-73. <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.02.007>

- De la Torre, L., Heradio, R., Jara, C., Sánchez, J., Dormido, S., Torres, F., et al. (2013). Providing collaborative support to virtual and remote laboratories. *Ieee. Transactions on Learning Technologies*, 6(4), 312-323. <https://doi.org/10.1109/TLT.2013.20>
- Davis, F. (1986). A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results. Doctoral dissertation. Cambridge, MA: MIT Sloan School of Management.
- Kolloffel, B., & De Jong, T. (2013). Conceptual understanding of electrical circuits in secondary vocational engineering education: Combining traditional instruction with inquiry learning in a virtual lab. *Journal of Engineering Education*, 102(3), 375-393. <https://doi.org/10.1002/jee.20022>
- Kumar P., & Kumar, A. (2003). Effect of a web-based project on pre-service and in-service teachers' attitude toward computers and their technology skills. *Journal of Computing in Teacher Education*, 19(3), 87-91.
- Lim, C., Nonis, D., & Hedberg, J. (2006). Gaming in a 3D multiuser virtual environment: engaging students in Science lessons. *British Journal of Educational Technology*, 37(2), 211-231. <http://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2006.00531.x>
- Morales-Menéndez, R., Ramírez-Mendoza, R., & Vallejo Guevara, A. (2019). Virtual/Remote Labs for Automation Teaching: a Cost Effective Approach. *IFAC-PapersOnLine*, 52(9), 266-271. <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2019.08.219>.
- Potosky, D., & Bobko, P. (2001). A model for predicting computer experience from attitudes toward computers. *Journal of Business and Psychology*, (15), 391-404. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1007866532318>
- Raman, A. (2011). University Management Information System (UMIS) Acceptance Among University Students: Applying the Extended Technology Acceptance Model. *Journal of Estudios in Education*, 1(1), 1-15. DOI: 10.5296/jse.v1i1.990
- Sheorey, T. (2014). Empirical evidence of relationship between virtual lab development and students learning through field trials on vlab on mechatronics. *International Journal of Information and Education Technology*, 4(1), 97-102. <https://doi.org/10.7763/IJIET.2014.V4.377>
- Tsitouridou, M., & Vryza, K. (2004). The prospect of integrating ICT into the education of young children: The views of Greek early childhood teachers. *European Journal of Teacher Education*, 27(1), 29-45.

Redes sociales y medios de comunicación en estudiantes dominicanos de Pedagogía

Social Networks and Media in Dominican Pedagogy Students

Emmanuel Silvestre¹
Vladimir Figueroa-Gutiérrez²

José Vicente Díaz-Esteve³

Raquel Mugerza⁴

Resumen

Los participantes de este estudio fueron 744 estudiantes de nuevo ingreso en una universidad pedagógica dominicana, muestra representativa con un margen de error de ± 2.69 , y estratificada siguiendo las proporciones de las variables independientes Recintos (6), Carreras (4) y Sexo (2). Con un cuestionario se recogió información sobre los medios de comunicación y las redes sociales. El medio preferido por todos los participantes fue decididamente las redes sociales (80 %) y en un lejano segundo lugar la TV (13 %). Casi la mitad (47 %) usaban teléfonos inteligentes y menos de una cuarta parte (23 %) laptops. Las redes preferidas fueron WhatsApp (96 %), YouTube (90 %) y Facebook (86 %). Las actividades más frecuentes en las redes eran chatear, buscar información y leer, estas dos últimas especialmente entre las mujeres. Los diferentes recintos y carreras produjeron muy pocas diferencias en las preferencias de los participantes.

Palabras clave: redes sociales, medios de comunicación, estudiantes de pedagogía.

Abstract

The participants in this study were 744 new students at a Dominican pedagogical university, a representative sample with a margin of error of ± 2.69 , and stratified following the proportions of the independent variables Campus (6), Careers (4) and Gender (2). Information on the media and social networks was collected with a questionnaire. The preferred medium for all participants was decidedly social networks (80 %) and in a distant second place TV (13 %). Almost half (47 %) used smartphones and less than a quarter (23 %) used laptops. The preferred networks were WhatsApp (96 %), YouTube (90 %) and Facebook (86 %). The most frequent activities on the networks were Chatting, looking for information and reading, the latter two especially among women. The different Campuses and Careers produced very little difference on participant preferences.

Keywords: keywords: social networks, media, pedagogy students.

¹ Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9958-4848>. Correo electrónico: esilvestre@silvestre.com

² Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0944-3572>. Correo electrónico: vladimir.figueroa@isfodosu.edu.do

³ Universidad de Valencia, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1586-5552>. Correo electrónico: diazjv@uv.es

⁴ Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0389-1462>. Correo electrónico: raquel.mugerza@isfodosu.edu.do

1. Introducción

Muchos autores han señalado que existe una relación directa del nivel socioeconómico de las familias de los estudiantes y su rendimiento académico. Por esa razón, la universidad Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña (ISFODOSU) de República Dominicana (RD) realizó un estudio para obtener los perfiles de esos estudiantes en términos de nivel socioeconómico, estructura familiar y capital cultural. En la mencionada investigación fueron incluidas las características socioeconómicas con variables demográficas como edad, estado civil, estudios y ocupación de los padres y madres, zonas de domicilio de la familia, estudios de secundaria y sus ingresos familiares. También, hábitos de estudio, uso y conocimientos sobre recursos tecnológicos y aspectos socioafectivos de los estudiantes como la autoestima, autoeficacia y locus de control. Sin embargo, en este trabajo solo se reportan los resultados del uso y preferencias por medios de comunicación y las redes sociales.

2. Fundamentación teórica

Las redes han sido definidas como formas de interacción social y como un dinámico intercambio, entre individuos, grupos y organizaciones en un complejo contexto; estas constituyen un sistema abierto, el cual se encuentra en construcción permanente (Zamora 2001).

El término red social se ha atribuido principalmente a dos antropólogos ingleses, Barnes y Bott (2006), ya que para ellos resultaba imprescindible considerar lazos externos a los familiares, los residenciales o los de pertenencia a algún grupo social.

En nuestro país se ha comprobado recientemente (Silvestre et al., 2014) que las redes sociales eran el medio de comunicación preferido por los jóvenes entre 11 y 35 años, por encima de los medios tradicionales como periódicos y televisión. En este estudio los dispositivos más usados fueron el teléfono inteligente y la laptop (33 % cada uno) y luego la PC (21 %) y la Tableta (13 %). En el mismo estudio se encontró en primer lugar de uso a Facebook (96 %), YouTube en segundo lugar (88 %) y WhatsApp en tercer lugar (85 %). Las actividades más frecuentes fueron chatear (89 %), buscar información (84 %) y compartir imágenes (78 %).

Recientemente, la importancia de las redes sociales y el Internet han aumentado grandemente en el país. El sitio web Tendencias Digitales (s. f.) reportó que en 2016 había un 60 % de penetración de Internet en RD, y que 96 % de la población usaba teléfono celular. En 2019 la plataforma We Are Social planteó que RD contaba con más de 6.9 millones de usuarios de Internet, con una penetración de un 64 % de la población.

Además, la influencia que ejerce la tecnología entre la juventud está cambiando los patrones de conducta social. Los niños pequeños, por ejemplo, ya no juegan los juegos folclóricos o tradicionales (Mambrú se fue a la guerra; una candelita, a la otra casita...) sino que prefieren una Tableta con la que jugar por sí solos, dedicándole más tiempo del aconsejable.

Ante la posible robotización de nuestra sociedad, debemos estudiar las preferencias y el uso de las redes sociales para fomentar su uso en los contextos de aprendizaje y prevenir los riesgos que implican su uso indiscriminado por la juventud.

3. Metodología

Muestra

Este fue un estudio de campo, de corte transversal, que incluyó aspectos descriptivos, correlacionales y explicativos. La muestra de participantes provino de la población de 1688 solicitantes que aprobaron las pruebas de admisión a la universidad en 2018. Esta población incluyó los solicitantes que fueron aceptados condicionalmente en el estatus de Nivelación. Este es un estatus temporal que se otorga a quienes necesitan mejorar su desempeño en algunos contenidos de las pruebas de admisión. De esta población se extrajeron al azar 744 participantes para una muestra representativa con un Nivel de confianza de 95 % y un Excelente margen de error de ± 2.69 .

En esta muestra se conservaron las proporciones de las variables independientes Recinto, Carrera y Sexo, por lo que resultó una muestra estratificada.

Procedimiento

A través del Departamento de Investigación de la universidad, les hicimos llegar a los Servicios Estudiantiles de cada recinto las cuotas de participantes por recinto, carrera y sexo. Estos servicios localizaron entonces a los participantes y los condujeron a los laboratorios de informática para que completaran el cuestionario virtual con las variables de la investigación.

Instrumento

Para medir las variables dependientes utilizamos una adaptación del cuestionario empleado por Silvestre et al. (2014) compuesto de seis preguntas con respuestas categóricas y dos preguntas con respuestas múltiples.

Análisis

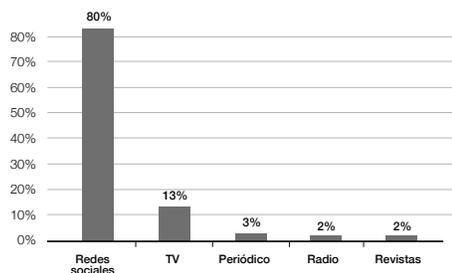
Las mediciones utilizadas fueron categóricas y fueron analizadas con los procedimientos del SPSS-versión 22, tablas cruzadas, respuestas múltiples y pruebas de Chi-cuadrado.

4. Resultados

Medio preferido

Abrumadoramente, el medio preferido por los participantes fue las redes sociales. Como podemos contemplar en la Figura 1, el 80 por ciento de los participantes dio esta respuesta. Solo la TV puede considerarse con alguna preferencia (13 %) pero las frecuencias de los demás medios son despreciables. En esta pregunta no fue posible encontrar ninguna diferencia ni entre los recintos, ni entre las carreras, ni entre los sexos.

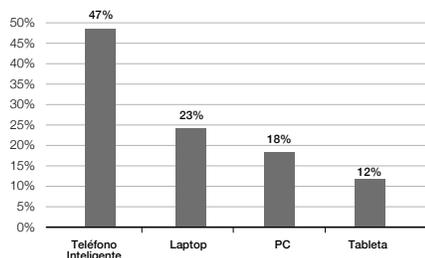
Figura 1
Porcentajes de preferencia por los medios para el total de participantes



Dispositivos electrónicos usados

Para usar las redes sociales y navegar en Internet, casi la mitad de los participantes usaban su teléfono inteligente, tal y como se puede observar en la Figura 2. En un lejano segundo lugar se encuentran las laptop o computadoras portátiles y, muy de cerca a ellas, las PC. Solo una minoría poseía una Tableta. Estos lugares se mantuvieron en todas las comparaciones pues no encontramos diferencias significativas ni entre los recintos, $\chi^2 (15) = 16.99$, $p = .32$, ni entre las carreras, $\chi^2 (9) = 8.975$, $p = .44$, ni entre los sexos, $\chi^2 (3) = 1.386$, $p = .71$.

Figura 2
Porcentajes de uso de dispositivos electrónicos para el total de participantes

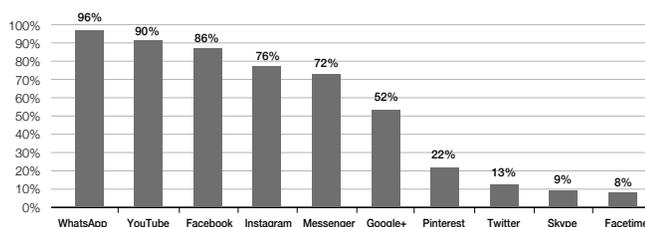


Redes sociales utilizadas

Las redes sociales más utilizadas fueron definitivamente WhatsApp, YouTube y Facebook, en ese orden. Entre ellas tres sumaron el 50 % de las menciones y entre los primeros 5 lugares sumaron 77 % de las menciones. En la Figura 3, por motivos de claridad de presentación, solo se presentan los diez primeros lugares, que fueron para aquellas redes que tenían uno por

ciento o más de menciones. Entre estos 10 lugares encontramos un 96 % de las menciones. Sin embargo, en la figura lo que presentamos es el por ciento de casos en que fueron mencionadas las redes. Puesto que esta era una pregunta de respuestas múltiples, los participantes mencionaban más de una red. Así, 96 % de ellos mencionaron WhatsApp, 90 % YouTube, etc.

Figura 3
Porcentajes de uso de redes sociales para el total de participantes

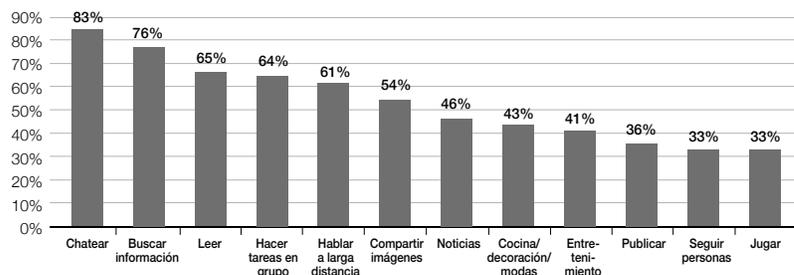


Actividades en las redes sociales

Las actividades constituyeron otra pregunta con respuestas múltiples, pues los participantes hacían varias actividades y debían mencionarlas todas. En esta pregunta tampoco se pudo aplicar el Chi-cuadrado por la cantidad de actividades y casillas vacías.

Para el total de la muestra las principales actividades fueron Chatear, Buscar información y Leer, seguidas de cerca por Hacer tareas en grupo y Hablar a larga distancia. Para claridad de presentación escogimos las primeras 12 actividades, las cuales tenían más de 30 % de menciones cada una, para mostrarlas en la Figura 4.

Figura 4
Porcentajes de actividades en las redes sociales para el total de participantes



Independientemente de las respuestas múltiples, podemos señalar que en los primeros cinco lugares de estas actividades se situó un 42 % de los participantes, un 69 % en los primeros 10 lugares y un 77 % en los primeros 12 lugares de actividades, que son los mostrados en la figura.

5. Conclusiones

Los resultados fueron homogéneos. No encontramos nada más que mínimas diferencias entre recintos, carreras y sexos. Las redes sociales funcionan como un igualador social, las usan las personas de todas las clases sociales y poblaciones. Este resultado ya lo habíamos encontrado en una investigación anterior sobre las redes sociales (Silvestre & Cruz, 2016).

El dispositivo más usado por la mitad de los participantes fue el teléfono inteligente debido a su asequibilidad. En un lejano segundo lugar se encontraban las laptops, usadas solo por una cuarta parte, las PC aparecieron en tercer lugar pues todavía quedan algunas en los hogares y la situación económica de muchos no les permitía tener más de un dispositivo. Por último, las Tabletas parecen ser poseídas solo por una minoría que podía hacer frente a su costo.

WhatsApp y YouTube tuvieron 90 % o más de menciones entre los participantes; en otras palabras, prácticamente todos las usan. Muy cerca les siguieron Facebook, Instagram y Messenger. En relación con el estudio de Silvestre et al. (2014), apareció aquí un aumento importante del uso del WhatsApp, así como una disminución similar de Facebook. También aumentaron mucho el uso de Instagram y Messenger y disminuyó significativamente el uso de Twitter.

6. Referencias bibliográficas

- Barnes, J., & Bott, E. (2006). Medios de comunicación y solidaridad: reflexiones en torno a la (des) articulación social. España: Ed. Universitat Jaume I.
- Silvestre, E., & Cruz, O. (2016). Conociendo la próxima generación de estudiantes universitarios dominicanos a través de las Redes Sociales. *Ciencia y Sociedad*, 41(3), 475-503.
- Silvestre, E., Michelena, R., & Cruz, O. (2014). Effect of Age on the Use and Impact of Social Networks in the Dominican Youth. *American International Journal of Contemporary Research*, 4(9), 58-68.
- Tendencias Digitales. (s. f.). Usos de Internet en Latinoamérica 2016. <https://cutt.ly/lxgi1S>
- We Are Social (2019). Global digital report 2019. <https://cutt.ly/JgXgWwi>
- Zamora, M. (2001). Redes sociales en Internet. Jornadas sobre Gestión en organizaciones del Tercer Sector en la Universidad Di Tella. Buenos Aires, Argentina. <https://cutt.ly/mgXgTHR>

Percepción y accesibilidad tecnológica de universitarios en el suroeste de la República Dominicana durante la pandemia de COVID-19

Perception and Technological Accessibility of University Students in the Southwest of the Dominican Republic During the COVID-19 Pandemic

Leandro M. Santos¹

Diana Grisales²

José Suero³

Resumen

La pandemia (COVID-19) generó suspensión de clases presenciales y la implementación de educación en línea. El objetivo de este estudio fue diagnosticar y analizar la percepción de estudiantes universitarios y su accesibilidad tecnológica durante la emergencia educativa en el suroeste de la República Dominicana. Utilizamos un método mixto de investigación, mediante la aplicación de encuesta y análisis de las respuestas por inferencia estadística, análisis descriptivo y construcción de redes semánticas. Hay predominancia del uso de teléfonos, ausencia de computadoras y falta de acceso a Internet banda ancha. Los aspectos positivos según los estudiantes fueron la continuidad de los estudios y el uso de la tecnología para el aprendizaje. Entre los negativos se destaca la falta de recursos tecnológicos, sobrecarga de actividades e insensibilidad de los maestros frente a la situación. Son necesarias políticas de capacitación para la educación en línea y el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica en el país.

Palabras clave: aprendizaje en línea, enseñanza superior, TIC.

Abstract

Due to the COVID-19 pandemic, attending in person classes have been suspended and online education has been implemented instead. The objective of this study was to diagnose and analyze the perception of university students and the technological accessibility during the educational emergency in the southwest of the Dominican Republic. A mixed method of research was applied, through a survey and the analysis of the responses by statistical inference, descriptive analysis, and semantic network. Cell phone prevails over the use of the computer and lack of access to broadband internet. In the students' perception, the positive aspects are to be able to continue their carriers and the use of technology to deal with learning. Among the negatives stands out the lack of technological resources, overload on assignments activities and the teachers' insensitivity about the situation. Policies are necessary to training for online learning and make the country's technological infrastructure stronger.

Keywords: virtual learning, higher education, ICT.

¹ Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña (ISFODOSU), <https://orcid.org/0000-0002-7126-4420>, leandro.mattos@isfodosu.edu.do

² Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña (ISFODOSU), <https://orcid.org/0000-0002-7313-6035>, diana.grisales@isfodosu.edu.do

³ Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña (ISFODOSU), <https://orcid.org/0000-0002-1906-3517>, jose.suero@isfodosu.edu.do

1. Introducción

En el mes de marzo la Organización Mundial de la Salud pasó a caracterizar la COVID-19 como una pandemia, estableciendo el aislamiento social como una de las medidas sugeridas para controlar la propagación y contagio por el coronavirus (SARS-CoV-2). Esto ocasionó el cierre de centros educativos y consecuentemente la suspensión de las clases presenciales, iniciando la emergencia remota educativa (World Health Organization [WHO], 2020).

En el mundo, 91 % de la población estudiantil fue afectada con la suspensión de clases (UNESCO, 2020a) abriendo la oportunidad a la educación en línea como medio para dar continuidad a los procesos de enseñanza y aprendizaje (UNESCO, 2020b); sin embargo, debido a cuestiones socioeconómicas, una parcela de la sociedad puede verse afectada por el limitado acceso al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

En América Latina y el Caribe, las instituciones de Educación Superior también decidieron suspender las clases y actividades presenciales (UNESCO-IESALC, 2020), afectando a más de 500,000 estudiantes universitarios en República Dominicana (RD) (UNESCO, 2020a).

La República Dominicana presenta un Índice de Desarrollo Humano (IDH) alto (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), 2019, pp. 349, 353); no obstante, el suroeste de RD presenta graves problemas socioeconómicos, con un IDH de bajo a medio bajo (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD-RD], 2013, 2016).

Por todo lo antes expuesto, es importante evaluar cómo afectó la emergencia educativa a los estudiantes universitarios en el suroeste de RD, siendo este el propósito de la investigación.

2. Fundamentación teórica

La educación a distancia se basa en la comunicación bidireccional, que permite la interacción profesor instructor y alumno remoto (Bates, 2005). El Internet revolucionó la educación a distancia (Bates, 2005; Viñals Blanco & Cuenca Amigo, 2016) y aunque la accesibilidad viene mejorando en América Latina y el Caribe, aún constituye un problema para implementar la virtualidad (Nye, 2015; Scagnoli, 2009).

Para la educación en línea, se deben obtener datos acerca de la accesibilidad tecnológica y demografía de estudiantes y docentes para garantizar el acceso y la equidad educativa (Bates, 2005, 2015; Wright et al., 2009). Se deben adaptar los currículos para aprovechar el uso de la tecnología y promover interacción entre estudiantes, material de aprendizaje y docentes; ofrecer capacitación tecnológica y procesos de enseñanza y aprendizaje remoto a docentes y estudiantes; así como incentivos a la docencia virtual y evaluar constantemente los resultados de aprendizaje (Wright et al., 2009).

La disminución del costo de herramientas tecnológicas permite el uso de las TIC por los docentes, contribuyendo a desarrollar competencias digitales y confianza al impartir aula de forma virtual (Bates, 2015; Bingimlas, 2009, Nye, 2015; Wright et al., 2009). La enseñanza y el aprendizaje a distancia debe considerar acceso, equidad y entrega de un servicio de calidad, sin reforzar desigualdades (Tait & O'Rourke, 2014; Wright et al., 2009).

Para una enseñanza virtual eficaz en educación superior, los docentes necesitan desempeñar funciones afectivas, de gestión, pedagogía, social, técnica, evaluador, facilitador y experto en contenido (Burns, 2017; Coppola et al., 2002; Muñoz Carril et al., 2013; Ní Shé et al., 2019; Oyarzun et al., 2020), además considerar las diferencias de aprendizaje entre los estudiantes (Bates, 2015; Coppola et al., 2002; Ní Shé et al., 2019). La presencia, facilitación y apoyo a los estudiantes son elementos primordiales para la docencia en línea (Bates, 2015; Dunlap & Lowenthal, 2018; Ní Shé et al., 2019).

Para el aprendizaje virtual, es necesario que los estudiantes desarrollen autonomía, responsabilidad, curiosidad, motivación, autorregulación, manejo del tiempo y de la información en Internet y evitar la procrastinación (Ally, 2004; Berridi Ramírez & Martínez Guerrero, 2017; Burns, 2011; Cerezo et al., 2017; Martin & Bolliger, 2018).

La accesibilidad tecnológica de los estudiantes, la preparación de los profesores y de la institución deberían ser las principales preocupaciones, pues el incumplimiento de estos genera dificultades para estudiantes y maestros y son barreras para el desarrollo eficaz de las clases virtuales (Bates, 2005, 2015; Burns, 2011).

3. Metodología

Se utilizó una metodología mixta recolectando los datos por dos vías: mediante la aplicación de una encuesta electrónica con doce preguntas cerradas y una abierta, enviada a siete secciones de estudiantes de Licenciatura en Educación del suroeste de la República Dominicana y, por otra parte, se solicitaron las planificaciones de los docentes, a fin de conocer las herramientas digitales utilizadas y la naturaleza de las actividades propuestas.

En el enfoque cuantitativo, se realizó un análisis estadístico descriptivo e inferencial en el programa R (R Development Core Team, 2018), en el cual se aplicó la prueba t pareada (t.test en R) para comparar las medias entre dos grupos de muestras de estudiantes, relacionadas con un intervalo de confianza de 95 %.

Los datos obtenidos de las planificaciones fueron analizados en el programa Excel y se clasificaron las herramientas digitales y las actividades propuestas en diversas categorías.

En el enfoque cualitativo, el análisis descriptivo fue realizado en el programa Atlas.ti a partir de la importación y codificación de las respuestas. La codificación fue realizada de forma no estructurada y posteriormente, de forma jerárquica, relacionando códigos específicos a otros más generalizados. A partir de la vinculación de códigos se construyeron redes semánticas, considerando la frecuencia de los enraizamientos (número de citas de un código) y la densidad de los códigos (conexiones con otros códigos).

La localización de las viviendas de los estudiantes encuestados fue elaborada utilizando el programa QGis y usando la base de datos GeoNames (GeoNames, n.d.) para la obtención de coordenadas geográficas de las distintas ciudades y sectores. Los indicadores del Índice de Desarrollo Humano (IDH) fueron obtenidos en la plataforma del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD-RD], 2016).

4. Resultados

La encuesta fue respondida por 101 estudiantes. De estos, 57.4 % utilizaron computadoras y teléfonos, 29.7 % utilizaron solo teléfono, 11.9 % solo computadora y 1 % usó tableta y teléfono durante las clases a distancia. Para acceder a Internet, 46.5 % de los estudiantes contrataron planes de datos para las clases virtuales y 26.8 % usaron Internet banda larga doméstica. Además, 18.8 % de los estudiantes compartieron Internet con familiares o vecinos.

Sobre la preparación tecnológica de los estudiantes, 37.6 % y 66.3 % consideran que están muy preparados para el uso de computadoras y teléfonos, respectivamente. Con respecto a la preparación tecnológica de los docentes, 54.5 % utilizaron plataformas educativas para la enseñanza virtual. Sobre las actividades, 72.7 % de los docentes asignaron producción escrita a los estudiantes, mientras 20.5 % actividades en foros (20,5 %). Para la culminación del cuatrimestre, los estudiantes realizaron un promedio de 6.7 actividades por cada docente, lo que equivale de 67 a 74 asignaciones durante las 4 semanas de clases virtuales.

El análisis de las percepciones de los estudiantes generó 210 citas. 67.1 % sobre aspectos negativos y 32.9 % de aspectos positivos. Las percepciones están asociadas a la tecnología, a la parte administrativa de la universidad, a la pandemia por COVID-19, a los docentes y a los estudiantes. Las percepciones negativas sobre la implementación de la Educación a distancia son evidenciadas en las citas:

1. *«Me siento un poco sofocado porque la señal es mala y el Internet no funciona bien y la PC que uso es de dos por lo que me atraso en las tareas».*
2. *«Antes [de] implementar esta estrategia tenía[n] que asegurarse de que todos sus estudiantes contaron con las herramientas necesarias para una clase virtual».*
3. *«No nos permite pensar bien ya que todos tenemos familiares que están en esos países más afectados, lo único que quiero [es] que todos salgamos bien de esto».*
4. *«Algunos docentes te hablan de tareas en horas indebidas. Como por ejemplo a las 12 a. m.».*
5. *«Muy estresada, debido a que todos los profesores dejan muchas tareas y no dan el tiempo suficiente para realizarla».*
6. *«La gran mayoría de los profesores no se están preocupando por el aprendizaje de sus estudiantes sino más bien por dejar asignaciones».*
7. *«Debido a que tengo que ayudar con los quehaceres y también cumplir con las tareas, a veces me dan ganas de rendirme, pero luego digo que no, que debo seguir hasta el final».*
8. *«Estudiar desde casa en un ambiente donde hay personas en otras ocupaciones es muy incómodo, ya que eso distrae bastante».*

Las percepciones positivas de los estudiantes con el proceso de virtualización de clases son indicadas en las citas:

1. *«En situaciones como la que nos encontramos ahora mismo ha sido una herramienta de mucha utilidad, ya que, si no hubiese sido por la tecnología, iba a perder el cuatrimestre».*
2. *«Siento mejor dominio de los temas porque soy yo quien los investiga y estudia, siento que eso me ha favorecido mucho en el aspecto intelectual».*

5. Conclusiones

La Educación a distancia ha permitido la inclusión de nuevos estudiantes en nivel terciario en muchas partes del mundo, aumentando la accesibilidad a los cursos universitarios y ofreciendo nuevas posibilidades de capacitación, y consecuentemente empleo y beneficios socioeconómicos mayores. Sin embargo, en la emergencia remota educativa causada por la pandemia de la COVID-19, la adopción rápida de la educación en línea viene generando insatisfacción y exclusión de los estudiantes en virtud de la falta de accesibilidad tecnológica y planificación institucional y en general, falta de preparación de los docentes para esta modalidad educativa. En contradicción, parte de los estudiantes aprueban la implementación del aprendizaje en línea debido a la continuidad de los estudios durante la emergencia educativa y la posibilidad del uso de la tecnología para gestionar el aprendizaje. Es necesario que después de la pandemia, los resultados de aprendizaje puedan ser verificados con el objetivo de evaluar la eficacia de la implementación de la educación sin la debida organización previa. A partir de la experiencia de la emergencia educativa debido a la COVID-19, los ministerios y las instituciones de educación deben establecer planes estratégicos para futuras crisis sanitarias o ambientales.

6. Referencias bibliográficas

- Ally, M. (2004). Foundations of Educational Theory for Online Learning. En T. Anderson & F. Elloumi (Eds.), *The Theory and Practice of Online Learning* (pp. 15-44). Canadá: Athabasca University.
- Bates, A. W. (2005). *Technology, e-learning and Distance Education*. Nueva York: Routledge.
- Bates, A. W. (2015). *Teaching in a Digital Age*. Vancouver: Tony Bates Associates.
- Berridi Ramírez, R., & Martínez Guerrero, J. I. (2017). Estrategias de autorregulación en contextos virtuales de aprendizaje. *Perfiles Educativos*, 39(156), 89-102.
- Bingimlas, K. A. (2009). *Barriers to the Successful Integration of ICT in Teaching and Learning Environments: A Review of the Literature*. 5(3), 235-245.
- Burns, M. (2011). *Distance Education for Teacher: Modes, Models, and Methods* (1.^a ed.). Washington D.C.: Education Development Center, Inc. (EDC).
- Cerezo, R., Esteban, M., Sánchez-Santillán, M., & Núñez, J. C. (2017). Procrastinating Behavior in Computer-Based Learning Environments to Predict Performance: A Case Study in Moodle. *Frontiers in Psychology*, 8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01403>
- Coppola, N. W., Hiltz, S. R., & Rotter, N. G. (2002). Becoming a Virtual Professor: Pedagogical Roles and Asynchronous Learning Networks. *Journal of Management Information Systems*, 18(4), 169-189. <https://doi.org/10.1080/07421222.2002.11045703>
- Dunlap, J. C., & Lowenthal, P. R. (2018). Online educators' recommendations for teaching online: Crowdsourcing in action. *Open Praxis*, 10(1), 79. <https://doi.org/10.5944/openpraxis.10.1.721>
- Martin, F., & Bolliger, D. U. (2018). Engagement Matters: Student Perceptions on the Importance of Engagement Strategies in the Online Learning Environment. *Online Learning*, 22(1). <https://doi.org/10.24059/olj.v22i1.1092>
- GeoNames. (n.d.). Retrieved April 13, 2020, from <https://www.geonames.org/>

- Muñoz Carril, P. C., González Sanmamed, M., & Hernández Sellés, N. (2013). Pedagogical roles and competencies of university teachers practicing in the e-learning environment. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 14(3), 462. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v14i3.1477>
- Ní Shé, C., Farrell, O., Brunton, J., Costello, E., Donlon, E., Samantha & Sinead. (2019). *Teaching online is different: Critical perspectives from the literature*. Dublin: Dublin City University. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3479402>
- Nye, B. D. (2015). Intelligent Tutoring Systems by and for the Developing World: A Review of Trends and Approaches for Educational Technology in a Global Context. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 25(2), 177-203. <https://doi.org/10.1007/s40593-014-0028-6>
- Oyarzun, B., Martin, F., & Moore, R. L. (2020). Time management matters: Online faculty perceptions of helpfulness of time management strategies. *Distance Education*, 41(1), 106-127. <https://doi.org/10.1080/01587919.2020.1724773>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2019). *Informe sobre Desarrollo Humano 2019*. Nueva York: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo República Dominicana [PNUD-RD]. (2013). *Mapa de Desarrollo Humano de la República Dominicana*. Santo Domingo: Oficina de Desarrollo Humano, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo República Dominicana.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo República Dominicana [PNUD-RD]. (2016). *Mapa Interactivo de Desarrollo Humano de RD*. El PNUD en República Dominicana. https://www.do.undp.org/content/dominican_republic/es/home/ourwork/humandevlopment/successstories/mapa-interactivo-de-desarrollo-humano-de-rd.html
- Scagnoli, N. (2009). A Review of Online Learning and its Evolution in Latin America. *Policy Futures in Education*, 7(5), 555-565. <https://doi.org/10.2304/pfie.2009.7.5.555>
- Tait, A., & O'Rourke, J. (2014). Internationalization and Concepts of Social Justice: What Is to Be Done? En O. Zawacki-Richter & T. Anderson (Eds.), *Online Distance Education: Towards a Research Agenda* (pp. 39-73). Edmonton: Athabasca University Press. <https://doi.org/10.15215/aupress/9781927356623.01>
- UNESCO. (2020a, March 16). *Interrupción educativa y respuesta al COVID-19*. UNESCO. <https://es.unesco.org/covid19/educationresponse>
- UNESCO. (2020b, March 26). *Coalición Mundial para la Educación COVID-19*. UNESCO. <https://es.unesco.org/covid19/globaleducationcoalition>
- UNESCO-IESALC. (2020). *Acciones de las redes de educación superior ante el COVID-19 -UNESCO-IESALC*. <http://www.iesalc.unesco.org/2020/04/03/acciones-de-las-redes-de-educacion-superior-ante-el-covid-19/>
- Viñals Blanco, A., & Cuenca Amigo, J. (2016). *El rol del docente en la era digital*. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 30(2), 103-114.
- World Health Organization. (2020, March 11). *WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19-11 March 2020*. <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
- Wright, C. R., Dhanarajan, G., & Reju, S. A. (2009). Recurring Issues Encountered by Distance Educators in Developing and Emerging Nations. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 10(1), 1-25. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v10i1.608>

Emociones del profesorado de República Dominicana en el desarrollo de la enseñanza remota de emergencia consecuencia de la pandemia COVID-19

Emotions of Teachers in the Dominican Republic in the Development of Remote Emergency Teaching as a Consequence of the COVID Pandemic 19

Urtza Garay Ruiz¹
Eneko Tejada Garitano²

Eladio Jiménez Madé³
Belér Nolasko Almonte⁴

Juan Matos Rojas⁵

Resumen

La crisis sanitaria provocada por la pandemia de la COVID-19 ha obligado al profesorado a realizar una Enseñanza remota de emergencia (2020). Este cambio en la forma de enseñar produjo un cambio en el estado emocional de los docentes. El objetivo del presente estudio es analizar y conocer el estado emocional del profesorado durante su trabajo en época de confinamiento. Para ello se ha realizado un estudio cuantitativo descriptivo no probabilístico con un muestreo a conveniencia. La muestra la componen 404 docentes a los que se les hizo llegar por e-mail y redes sociales. El análisis de los datos realizados pone de manifiesto que la mayoría del profesorado ha mostrado confianza en la realización de su trabajo, así como alivio y satisfacción al concluirlo. Sin embargo, más de la mitad de los encuestados señala haberse sentido estresado y preocupado por la calidad de su trabajo durante la pandemia. Finalmente, se concluye que el profesorado tiene una visión positiva del trabajo llevado a cabo.

Palabras clave: COVID-19, profesorado, emociones.

Abstract

The health crisis caused by the COVID-19 pandemic has forced teachers to perform Emergency Remote Teaching (2020). This change in the way of teaching produced a change in the emotional state of teachers. The aim of this study is to analyze and understand the emotional state of teachers during their work in times of confinement. For this purpose, a non-probabilistic quantitative descriptive study with a convenience sampling has been carried out. The sample is composed of 404 teachers who were sent by e-mail and social networks. The analysis of the data carried out shows that most of the teachers have shown confidence in the performance of their work, as well as relief and satisfaction at the end of it. However, more than half of the respondents reported feeling stressed and concerned about the quality of their work during the pandemic. Finally, it is concluded that teachers have a positive view of the work carried out.

Keywords: COVID-19, teachers, emotions.

¹ Universidad del País Vasco, <https://orcid.org/0000-0001-7298-9274>, urtza.garay@ehu.eus

² Universidad del País Vasco, <https://orcid.org/0000-0002-6013-222X>, eneko.tejada@ehu.eus

³ UNICEF, República Dominicana, <https://orcid.org/0000-0001-7576-3975>, eladio.jimenez@uce.edu.do

⁴ MINERD, <https://orcid.org/0000-0002-9469-3690>, belernolasco@gmail.com

⁵ Founder & CEO de VOLARIT, <https://orcid.org/0000-0003-1553-3662>, Juan@volarit.net

1. Introducción

En la segunda quincena del mes de marzo de 2020, a consecuencia de la alarma sanitaria provocada por la COVID-19, la mayoría de las escuelas del mundo cerraron sus puertas, y 1,600 millones de estudiantes, sus familias y profesionales de todos los niveles educativos se encontraron ante una nueva realidad nunca vivida con anterioridad: una enseñanza remota de emergencia (Hodges et al., 2020; Bozkurt, & Sharma, 2020; Moorhouse, 2020).

Las clases se sustituyeron por videoconferencias y plataformas LMS, los apuntes y libros de textos por materiales educativos en formato digital, e Internet se convirtió en el único medio que garantizaba el derecho a la educación (Oranburg, 2020).

Esta situación ha tenido consecuencias diversas, como el aumento de diferentes brechas sociales, educativas y digitales (UNESCO, 2020).

Pero, uno de los colectivos más olvidados parece haber sido el de los docentes. Los profesionales de la Educación han sufrido las consecuencias del cambio brusco de su trabajo cotidiano, tanto profesional como personalmente. Por todo ello, en este estudio nos centramos en analizar las consecuencias emocionales causadas por la crisis sanitaria y la realización de una enseñanza remota de emergencia en el profesorado de República Dominicana.

2. Fundamentación teórica

Las emociones, a pesar de ser un aspecto clave para el desarrollo de una educación de calidad en cualquier nivel educativo, han sido un aspecto poco estudiado por la literatura especializada (Zembylas, 2003). Carencia que se agrava cuando hablamos de enseñanza *online* (Rebollo-Catálan, García-Pérez, Buzón García y Vega-Caro, 2014) y el profesorado en activo como sujeto principal de estudio. A pesar de esto, muchos expertos coinciden en señalar que las emociones son determinantes en el comportamiento de las personas de todas las edades, por lo que no se pueden obviar si se pretende lograr el éxito en los procesos de enseñanza-aprendizaje (Caballero, Alcaraz, Alonso & Yuste, 2016).

Unos de los pioneros en el ámbito del análisis de las emociones del profesorado son Sutton y Wheatley con su estudio publicado en 2003, donde concluyen que el estado emocional de los docentes repercute directamente en la calidad de las relaciones con otros agentes educativos, como son el alumnado y los demás profesionales. Hecho que influye de forma directa en la organización de entornos educativos sanos y de calidad (Yan, Evans & Harvey, 2011).

Con la irrupción de la pandemia, los contextos educativos migraron a entornos digitales y esto supuso un cambio brusco en los quehaceres diarios del profesorado, lo que conlleva un aumento del estrés que es un estado emocional cotidiano en las profesiones docentes (Mansfield, Beltman, Price & McConney, 2012). A esto debemos añadir las consecuencias personales derivadas de las consecuencias de la pandemia que cada uno/a ha podido vivir (pérdidas de personas cercanas, miedos, etc.).

Por lo tanto, el análisis de las emociones experimentadas por el profesorado en lo que se ha venido a llamar Enseñanza remota de emergencia (Hodges et al., 2020) permitirá conocer los estados emocionalmente positivos y negativos en el que se encuentran los profesionales de

la Educación, del país. Aspecto que aporta una información relevante para afrontar el nuevo curso desde todas las instituciones y responsables educativos, ya que la educación no será la misma ni antes ni después de que se encuentre la ansiada vacuna.

<https://revistas.isfodosu.edu.do/index.php/recie/authors>

3. Metodología

El objetivo de la investigación es analizar las emociones que ha sentido el profesorado durante su trabajo en época de confinamiento a consecuencia de la pandemia provocada por la COVID-19. Para ello, el grupo de investigación WEBLEARNER de la Universidad del País Vasco junto a sus colaboradores de la República Dominicana, exalumnos del máster en Tecnología, Aprendizaje y Educación (MUTAE) y actualmente doctorando de UPV/EHU en España, llevaron a cabo un estudio de carácter cuantitativo descriptivo, no probabilístico con un muestreo a conveniencia. Para la recogida de los datos se utilizó un cuestionario basado en el constructo validado por Rebollo-Catalán, García-Pérez, Barragán Sánchez, Buzón García, Vega Caro (2008) adaptado al contexto y la situación vivida durante los meses de marzo a junio de 2020. El cuestionario estaba formado por 10 ítems que medían diez emociones (cinco positivas: orgullo, satisfacción, confianza, alivio, seguridad; y cinco negativas, estrés, preocupación, irritabilidad, frustración y tristeza) con opción de respuesta a modo de escala Likert (1 nada y 5 mucho).

La muestra la conforman 404 profesores de todos los niveles educativos de República Dominicana. La composición de la muestra se ha realizado mediante un muestreo no probabilístico, esto es, se desarrolló un muestreo por conveniencia a partir de dos acciones de expansión del cuestionario: uno, el envío por correo electrónico masivo, y dos, la difusión por redes sociales (Twitter, Facebook e Instagram) y por medio de mensajería instantánea (Whatsapp y Telegram).

En relación a la descripción de la muestra, destaca que el 67,3 % son mujeres frente al 31,9 % que son hombres. Aunque el 44,1 % de los encuestados pertenece al Distrito Nacional, existen respuestas de personas de todas las provincias que conforman la República Dominicana. Entre las características sobre sus características laborales el 23,3 % trabaja en Educación Primaria, el 31,7 % en Educación Secundaria, el 25,5 % en Educación Superior, el 7,4 % en Formación Técnico-Profesional y el 10,3 % restante en otros niveles y tareas educativas. En esta línea, el 66,4 % pertenece a la red pública de Educación, el 31,7 % a la privada y el 32 % a la semiprivada.

4. Resultados

A continuación, presentamos los resultados divididos en los dos ejes de emociones: positivas y negativas.

En lo que se refiere a las emociones positivas encontramos que en todas ellas destacan las respuestas positivas. Entre ellas destaca la confianza, un 87,6 % de los encuestados señala sentir confianza o mucha confianza en relación al trabajo realizado, y tan solo un 2,2 % siente

poca o nada de confianza. Muy de cerca, a la confianza le siguen el alivio y la satisfacción. Un 86,9 % confiesa haberse sentido aliviado al finalizar sus tareas docentes, frente a un 5,9 % que señala lo contrario y un 7,2 % que no se posiciona en una situación intermedia. En cuanto a la satisfacción sobre el desarrollo docente un 3,2 % no se siente satisfecho, frente a un 83,7 % que dice sentirse satisfecho o muy satisfecho. En esta emoción destaca el número de personas que se han decantado por un término medio (respuesta 3 en la escala Likert), un 13,1 %.

Finalmente, con unas puntuaciones menores se encuentran el orgullo y la seguridad. Esto es, un 72,1 % dice sentirse seguro, frente a un 7,7 % que señala que no y un 20,3 % que no se sitúa en un estado intermedio. Esta misma tendencia se aprecia en relación al orgullo, donde un 74,3 % se siente orgulloso o muy orgulloso del trabajo que ha realizado, frente a un 3,7 % que no lo está y un 10,3 % que dice no sentirse ni orgulloso ni lo contrario, esto es, no consigue definir como orgullo su sentimiento en relación a su docencia en esta época de crisis mundial.

En relación a las emociones negativas, destaca el estrés; más de la mitad de los encuestados (58,2 %) señala haberse sentido estresado o muy estresado, frente a un 25,5 % que dice que no. Muy de cerca le sigue la preocupación en relación a la calidad del trabajo realizado durante la pandemia. Un 58,2 % está muy o bastante preocupado, un 16,8 % está preocupado y un 23,5 % expresa estar poco o nada preocupado.

Entre los resultados también se puede ver que otro sentimiento que destaca es la tristeza. Más de la mitad de los encuestados, un 70,3 %, se siente triste, algo triste o muy triste, frente a tan solo el 17,6 % que dice no sentir tristeza. En cambio, los niveles frustración y la irritabilidad durante el desarrollo de su labor docente durante el confinamiento no han sido altos. Así, los niveles de frustración están bastante igualados, un 54,5 % dice haberse sentido frustrado, frente a un 45,6 % que señala lo contrario. Y en relación a la irritabilidad, el 62,6 % señala no sentirse irritado, frente a un 37,7 % que dice que sí.

Encontramos, por tanto, que las emociones positivas destacan sobre las negativas, la mayoría presenta haber sentido mayor nivel de positividad que negatividad en el desarrollo de su labor docente en tiempo de pandemia.

5. Conclusiones

La pandemia ha supuesto un antes y un después para los sistemas educativos de todos los países del mundo, y también de la República Dominicana. Tener que desarrollar, de un día para otro, una enseñanza remota de emergencia ha supuesto unos niveles de estrés altos para el profesorado. Pero, como se ha podido comprobar en los resultados de esta investigación, el profesorado de este país caribeño ha sabido reaccionar a esta crisis manteniendo una actitud positiva y controlando sus emociones.

En este estudio destacan buenos resultados obtenidos en las emociones que constituyen una visión positiva del trabajo realizado. Es decir, a pesar de estar preocupados y tristes, los docentes de la República Dominicana sienten orgullo y satisfacción por la tarea que han desarrollado para poder seguir educando y atendiendo a sus alumnos desde la distancia. Aspecto

que debe ser reconocido y aprovechado por las instituciones educativas para, de esta manera, poder seguir mejorando tanto en la calidad de la educación como en la inclusión de la tecnología, para el desarrollo de competencias digitales docentes y discentes (Garay, Tejada y Portillo, 2020). Aspectos esenciales tanto para el curso en el que entramos, como para el futuro de la sociedad.

6. Referencias bibliográficas

- Caballero, M.F., Alcaraz, V., Alonso, J. I. y Yuste, J.L. (2016). Emotional intensity in the class of Physical Education depending on the victory: cooperation-opposition games. *Revista Electrónica Interuniversitaria De Formación Del Profesorado*, 19(3), 123-133. <https://doi.org/10.6018/reifop.19.3.267291>
- Garay, U., Tejada, E. y Portillo, J. (2020). ¿Y si el modelo híbrido fuera el futuro de la universidad? *The Conversation*. Recuperado de <https://theconversation.com/y-si-el-modelo-hibrido-fuera-el-futuro-de-la-universidad-139895>
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T. y Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educause Review*, 27.
- Mansfield, C. F., Beltman, S., Price, A. y McConney, A. (2012). "Don't sweat the small stuff." Understanding teacher resilience at the chalkface. *Teaching and Teacher Education*, 28(3), 357-367. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2011.11.001>
- Moorhouse, B. L. (2020). Adaptations to a face-to-face initial teacher education course 'forced' online due to the COVID-19 pandemic. *Journal of Education for Teaching*, 1-3. <https://doi.org/10.1080/02607476.2020.1755205>
- Oranburg, S. Distance Education in the Time of Coronavirus: Quick and Easy Strategies for Professors. SSRN Papers. 2020. Available online: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3553911 (accessed on 1 April 2020).
- Rebollo Catalán, M. A., García Pérez, R., Barragán Sánchez, R., Buzón García, O. y Vega Caro, L. (2008). Las emociones en el aprendizaje online. *RELIEVE*, 14(1), 1-23. http://www.uv.es/RELIEVE/v14n1/RELIEVEv14n1_2.htm
- Rebollo-Catalán, M.A., García-Pérez, R., Buzón García, O. y Vega-Caro, L. (2014). Las emociones en el aprendizaje universitario en entornos virtuales: diferencias según actividad de aprendizaje y motivación del alumnado. *Revista Complutense de Educación*, 25(1), 69-93.
- Sutton, R. y Wheatley, K. (2003). Teachers' emotions and teaching: A review of the literature and directions for future research. *Educational Psychology Review*, 15(4), 327-358. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1026131715856>
- UNESCO (2020). *Adverse consequences of school closures*. UNESCO's COVID-19 Education Response. <https://es.unesco.org/node/320395>
- Yan, E. M., Evans, I. M. y Harvey, S. T. (2011). Observing emotional interactions between teachers and students in elementary school classrooms. *Journal of Research in Childhood Education*, 25(1), 82-97. <http://dx.doi.org/10.1080/02568543.2011.533115>
- Zembylas, M. (2003). Emotions and teacher identity: A poststructural perspective. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 9(3), 213-238. <http://dx.doi.org/10.1080/13540600309378>

Entornos virtuales de aprendizaje como espacios complementarios en la Formación Inicial de profesores: el caso de los programas de curso

Virtual Learning Environments as Complementary Spaces in Initial Teacher Training: the Case of Course Programs

Cristian Clavijo Gallo¹

Daniel Andrés Quiroz Vallejo²

Edgar Johán Arboleda Mira³

Resumen

El presente proyecto de investigación tiene como objetivo indagar por la integración de EVAs como espacios complementarios que son reportados en programas de cursos de formación en tecnologías en los programas de formación de profesores de la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia. Este estudio se desarrolla desde un enfoque cualitativo, por medio de revisión documental de los programas de curso. Posteriormente, se aplicó el análisis de contenido. Los resultados se reportan desde tres categorías: roles, competencias e interactividad. Se encuentran como principales hallazgos que los EVAs como espacios complementarios posibilitan crear contenidos educativos relacionados con los saberes disciplinares. Sin embargo, es necesario fomentar la construcción de los conocimientos disciplinares a través de los EVAs; dado que en las experiencias analizadas se enfatiza en las descripciones y potencialidades y no en las características necesarias para EVAs que atiendan los diversos saberes que se encuentran en cada pregrado.

Palabras clave: entornos virtuales de aprendizaje, formación de profesores, revisión documental.

Abstract

This research project aims to investigate the integration of VLEs as complementary spaces that are reported in programs of training courses in technology in the careers of teacher training in the Education Faculty at the University of Antioquia. This study is developed from a qualitative approach, by means of a documentary review of the course programs. Subsequently, content analysis was applied. The results are reported from three categories: roles, competencies, and interactivity. The main findings are that VLEs as complementary spaces make it possible to create educational content related to disciplinary knowledge. However, it is necessary to encourage the construction of disciplinary knowledge through VLEs, since the experiences analyzed emphasize the descriptions and potentialities and not the characteristics necessary for VLEs to address the various knowledge that is in each undergraduate.

Keywords: virtual learning environments, teacher training, documentary review.

¹ Estudiante de Licenciatura en Educación Especial. Facultad de Educación. Universidad de Antioquia. Grupo de Investigación MATHEMA-FIEM, <https://orcid.org/0000-0002-2145-6547>, cristian.clavijo@udea.edu.co

² Estudiante de Licenciatura en Matemáticas y Física. Facultad de Educación. Universidad de Antioquia. Grupo de Investigación MATHEMA-FIEM, <https://orcid.org/0000-0003-1228-7101>, daniel.quirozv@udea.edu.co

³ Estudiante de Licenciatura en Matemáticas y Física. Facultad de Educación. Universidad de Antioquia. Grupo de Investigación MATHEMA-FIEM, <https://orcid.org/0000-0001-9977-5102>, edgar.arboleda@udea.edu.co

1. Introducción

El uso de las TIC en Educación Superior se ha extendido por las diferentes universidades de Latinoamérica en los últimos años. En el caso de los programas de Formación Inicial de profesores (FIP), las instituciones han adoptado de manera creciente iniciativas para materializar su uso; una de estas formas es la adopción de Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVAs) como espacios complementarios (Villa-Ochoa et al., 2018). En Colombia, existen lineamientos que buscan orientar y regular el uso de TIC en los programas de FIP, con el objetivo de favorecer una apropiación de EVAs por medio de su integración en el proceso de formación (MEN, 2014). Sin embargo, las experiencias que apuntan a dicho objetivo son aún incipientes y carecen de claridad en el rol de los EVAs en el proceso de formación (Clavijo y Quintero, 2012; Pineda, 2013).

En particular, en el contexto donde se desarrolla esta investigación se reportan estudios relacionados con la integración de EVAs en los programas de FIP (Rendón-Mesa et al., 2016); no obstante, estos estudios no han descrito con precisión el uso de EVAs como espacios complementarios de los cursos relacionados con TIC en los programas de FIP. Estos cursos en particular son de interés para este estudio por su potencial para favorecer una mejor integración de los EVAs como estrategia de formación y objeto de estudio. Por tanto, se tiene por objetivo identificar el potencial y los desafíos de integrar los EVAs como espacio complementario en la FIP a través de cursos relacionados con TIC.

2. Fundamentación teórica

Los EVAs se comprenden como espacios educativos que agrupan un conjunto de herramientas digitales (p. ej. Moodle y Sakai) orientadas a la interacción didáctica y gestión del conocimiento (Salinas, 2011). Se destacan por favorecer la motivación de los estudiantes al plantearse como flexibles en torno a los roles que establece cada uno de los actores involucrados en la relación enseñanza-aprendizaje (Güzel y Caner, 2014), y permitir interactividad y conectividad asincrónica, dado que se reporta que los espacios presenciales resultan limitados y condicionados por lo afanoso de las relaciones *face-to-face* (Madrigal, et al., 2018).

En la literatura se identifican diferentes modalidades para el uso de EVAs. Existen entornos totalmente virtuales cuyo propósito es ofrecer una experiencia educativa completamente en línea (Rodrigues et al., 2019). Por otra parte, entornos en donde los EVAs se constituyen como complemento, tanto virtual como presencial, para las clases presenciales (Llorente y Cabero, 2008); autores como Borba et al. (2018) destacan el rol de la virtualidad como espacio complementario en las clases presenciales, dado que permite ampliar discusiones y gestionar información de los contenidos que se presentan en un curso. En especial, la presente investigación se interesa por los EVAs como espacio complementario en la FIP.

Las investigaciones analizadas permitieron identificar tres *categorías* para el análisis del potencial y desafíos de los EVAs como espacio virtual complementario. Primero, los *roles* y modos de interacción virtuales que se posibilitan entre los futuros profesores y sus profesores dentro de los EVAs; en general, estas posibilidades de interacción son más amplias que

en los procesos educativos presenciales en tanto posibilitan conectar a los estudiantes en redes de aprendizaje sin fronteras y soportadas por el uso de la tecnología moderna (Borba et al., 2018). Segundo, las *competencias* y destrezas relacionadas con el uso de las tecnologías digitales implicadas en los EVAs: ¿cómo usarlas?, ¿cuándo usarlas?, y ¿por qué usarlas? (Oliva et al., 2014); estas *competencias* amplían el espectro de posibilidades que tienen los futuros profesores para profundizar en conocimiento, búsqueda de información, trabajo colaborativo y comunicación. Tercero, la *interactividad* e intercambio que sucede entre los actores educativos y los sistemas virtuales involucrados en los EVAs (Steur, 1998), se reconoce la interactividad enfocada al diálogo entre el usuario y el contenido consignado en el EVA, siendo un factor clave la utilidad percibida que los participantes identifiquen de los recursos allí consignados, lo que exige la constante actualización y renovación de contenidos.

3. Metodología

En este estudio se desarrolló un análisis de contenido (Krippendorff, 2013) de los programas de curso de ocho programas de pregrado de la Facultad de Educación de una Universidad de Medellín-Colombia, relacionados con el uso de TIC con finalidad educativa. Para identificar el potencial y desafíos de integrar los EVAs como espacio complementario en los ocho planes de curso se consideró en el análisis las *categorías* descritas en el marco teórico: *roles, competencias e interactividad*.

Para el análisis se siguieron tres fases: teórica (preanálisis), descriptiva-analítica e interpretativa (Arbeláez & Onrubia, 2014). En la primera, se organizó la información recolectada y se realizó una lectura rápida de cada uno de los programas de curso, lo anterior permitió construir una matriz en Excel para describir las generalidades de los planes de curso en los semestres 2019-2 y 2020-1. En la segunda, se consignó en la matriz de Excel los asuntos recurrentes y enfatizando en la descripción de los objetivos, tanto generales como específicos, los ejes temáticos y la metodología implementada en los cursos; se complementó con notas analíticas relacionadas con las *categorías* que permitieron orientar la siguiente fase. Por último, en la tercera fase, se entrecruzan las notas analíticas recurrentes y articuladas con las *categorías*.

4. Resultados

De acuerdo al proceso de recolección y codificación de la información de los ocho planes de curso relacionados con el uso de TIC con finalidad educativa, se agruparon los análisis a partir de las *categorías: roles, competencias e interactividad*. Estas *categorías* subyacen a los propósitos formativos de los cursos y permiten identificar el potencial y desafíos de integrar los EVAs como espacios virtuales complementario en la FIP. A continuación, se presentan los resultados y análisis por cada categoría.

4.1 Roles

Respecto a los programas vinculados a la didáctica disciplinar (Literatura, Matemáticas, Física, entre otros), se observa que, aunque en la mayoría de los casos se busca potenciar la autonomía de los estudiantes, hay evidencias de un énfasis en la implementación de EVAs mediante la creación crítica de contenido educativo al descentralizar las relaciones de poder, al buscar una relación horizontal entre pares. Sin embargo, los hallazgos dan cuenta de que los usos de las TIC no trascienden la posibilidad de reconocer en los EVAs la construcción de conocimiento colaborativo (Salinas, 2011), que permita considerarlos como objeto de estudio implícito en el programa.

En los programas vinculados a lo pedagógico, se centra la reflexión en aspectos teóricos relacionados con lo curricular, los metadiscursos y las concepciones que tienen docentes y estudiantes con respecto a la integración de las TIC en los procesos educativos. Lo anterior genera un claro contraste con respecto a los programas vinculados a la didáctica disciplinar, dado que no hay un interés principal en la creación de contenido educativo.

4.2 Competencias

Los hallazgos evidencian que los programas explican el acercamiento de los EVAs a los estudiantes como una forma de desarrollar competencias digitales. La búsqueda de reconocimiento a los derechos de autor y la gestión del material bibliográfico aparece reiterativamente en los programas vinculados tanto a lo pedagógico como a la didáctica disciplinar. En ocasiones, se incluyeron referencias al desarrollo de competencias críticas o reflexivas enmarcadas en campos epistemológicos y de formación ciudadana, con énfasis en la comunicación virtual, el trabajo colaborativo y las habilidades investigativas. En otras ocasiones, se mencionan los EVAs como herramientas de creación de contenido.

En suma, el uso de EVAs como espacios virtuales complementarios no ha logrado desarrollar estrategias suficientemente elaboradas para desarrollar capacidades amplias de construcción de conocimiento (Gros et al., 2005).

4.3 Interactividad

Con relación a la interactividad se encuentra en los cursos que se ofrecen sobre la formación en TIC a futuros profesores, reflexiones recurrentes respecto a la necesidad de optimizar la relación que surge entre las personas y los sistemas virtuales, dado que la relación entre la plataforma y las personas son en tiempo real (Veraszto, 2009). Referente a la interactividad inmersiva, se observa a nivel curricular que se propone una visión de construcción de conocimiento por medio de la modificación constante de los EVAs que se utilizan, mostrando así, el desafío de actualizar continuamente los recursos interactivos que se implementan.

Por último, los resultados de este estudio permiten proyectar futuras investigaciones, en las cuales será necesario considerar las características necesarias para desarrollar EVAs con los recursos educativos pertinentes para la especificidad de los diversos saberes que confluyen en la Facultad de Educación (p. ej. matemáticas, literatura, educación especial).

5. Conclusiones

Este estudio tenía por objetivo identificar el potencial y desafíos de integrar los EVAs como espacio complementario en la FIP a través de cursos relacionados con TIC. Para ello, se analizaron ocho programas de curso a partir de las categorías *roles, competencias e interactividad*.

En específico, se identifica como potencial de los EVAs como espacio complementario la posibilidad de crear contenidos educativos relacionados con la didáctica disciplinar. Además, se identifica una creación de vínculos horizontales entre estudiantes y profesores. De forma similar, como desafíos se identifica la necesidad de ampliar en un uso de EVAs que, estructuralmente, favorezca la construcción de conocimiento disciplinar, dado que en las experiencias analizadas se enfatiza en las descripciones y potencialidades generales de los EVAs y no en las características necesarias para EVAs que atiendan los diversos saberes que se encuentran en cada pregrado.

6. Referencias bibliográficas

- Arbeláez, M., & Onrubia, J. (2014). Análisis bibliométrico y de contenido. Dos metodologías complementarias para el análisis de la revista colombiana Educación y Cultura. *Revista de Investigaciones UCM*, 14(23), 14-31.
- Borba, M. C., Chiari, A. S. de S., & de Almeida, H. R. F. L. (2018). Interactions in virtual learning environments: new roles for digital technology. *Educational Studies in Mathematics*, 98(3), 269-286. <https://doi.org/10.1007/s10649-018-9812-9>
- Clavijo, A., & Quintero, L. M. (2012). Una experiencia de formación inicial de docentes de inglés para la inclusión de las TIC en la enseñanza de lenguas. *Folios*, 1(36), 37-49. <https://doi.org/10.17227/01234870.36folios37.49>
- Gros, B., & Silva, J. (2005). *La formación del profesorado como docente en los espacios virtuales de aprendizaje. January 2017*. <https://www.researchgate.net/publication/41207652>
- Güzer, B., & Caner, H. (2014). The Past, Present and Future of Blended Learning: An in Depth Analysis of Literature. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116, 4596-4603. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.992>
- Krippendorff, K. (2013) *Content Analysis. An Introduction to Its Methodology* (3rd ed). California, CA: Sage Publications.
- Llorente-Cejudo, M., & Cabero Almenara, J. (2008). Del eLearning al Blended Learning: nuevas acciones educativas. *Quaderns Digitals: Revista de Nuevas Tecnologías y Sociedad*, (51), 30. Retrieved from <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2566563>
- Madrigal Lozano, M. M., Edu Dörfer, C., & Merla González, A. E. La modalidad mixta desde la perspectiva de los estudiantes.
- Ministerio de Educación Nacional. (2014). *Lineamientos de calidad para las licenciaturas en Educación*. Bogotá.
- Oliva, M. A., Coronas, T. T., & Luna, J. C. Y. (2014). El desarrollo de competencias digitales en la Educación Superior. *Historia y comunicación social*, 19, 355-366.

- Pineda, S. (2013). Uso de recursos educativos digitales y aprendizaje autónomo de estudiantes universitarios en un contexto de educación virtual. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689-1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Rendon-Mesa, Paula Andrea; Esteban, Pedro Vicente; Villa-Ochoa, Jhony (2016). Articulación entre la matemática y el campo de acción de un futuro ingeniero de diseño de producto. Componentes de un proceso de modelación matemática. *Revista de la Facultad de Ingeniería U.C.V.*, 31(2), pp. 21-36.
- Rodrigues, H., Almeida, F., Figueiredo, V., & Lopes, S. L. (2019). Tracking e-learning through published papers: A systematic review. *Computers & Education*, 136, 87-98.
- Salinas, I (2011). *Entornos virtuales de aprendizaje en la escuela: tipos, modelo didáctico y rol del docente*. Maestría. Pontificia Universidad Católica Argentina (UCA).
- Steuer, J. (1992). Defining virtual reality: Dimensions determining telepresence. *Journal of communication*, 42(4), 73-93.
- Veraszto, E. V. (2009). La Educación y la Interactividad: posibilidades innovadoras. *Revista Comunicación, Educación y TIC*, (2), 655-665.
- Villa-Ochoa, J. A., González-Gómez, D., & Carmona-Mesa, J. A. (2018). Modelación y Tecnología en el estudio de la Tasa de Variación Instantánea en Matemáticas. *Formación universitaria*, 11(2), 25-34.

El aprendizaje de las reglas y técnicas de *merchandising* mediado por las TIC

The Learning of Merchandising Rules and Techniques Mediated by ICT

Ernesto Cabezas García¹

Resumen

El vertiginoso desarrollo de las TIC, ha revolucionado por completo los métodos de enseñanza a nivel mundial, y se han convertido en la vía propicia para garantizar una formación mucho más flexible, atractiva y personalizada. En el presente artículo, se realiza una valoración sobre los fundamentos pedagógicos que sustentan el aprovechamiento de las TIC, en la creación de medios de enseñanza para el aprendizaje del *merchandising*, objetivo principal de la investigación realizada, teniendo en cuenta el déficit de bibliografía actualizada y medios de enseñanza existentes en la especialidad de Dependiente Comercial del Centro de Capacitación del MINTUR para La Habana, Artemisa y Mayabeque (CCM-HAM). Para ello se aplicaron métodos teóricos y empíricos comunes, que facilitaron la confección de nuevos materiales de apoyo en PDF integrados en una multimedia con videoteca, fototeca y biblioteca general de contenidos, a partir de lo cual se modificó el programa docente de la asignatura.

Palabras clave: TIC, enseñanza, *merchandising*.

Abstract

The vertiginous development of ICT has completely revolutionized teaching methods worldwide, and they have become the conducive way to guarantee a much more flexible, attractive and personalized training. In this article, an assessment is made on the pedagogical foundations that support the use of ICT, during the creation of teaching means for the integral learning of merchandising, as main objective of the research carried out, taking into account the lack of updated bibliography and teaching media in the Salesclerk specialty at MINTUR Training Center of Havana, Artemisa and Mayabeque (CCM-HAM). Theoretical and empirical research methods were applied which provided the elaboration of new support materials in PDF format included in a multimedia containing videos, audios and an integrated contents library, starting from everything that was changed in the program of the subject.

Keywords: ICT, teaching, merchandising.

¹ Profesor principal de Marketing y Relaciones Públicas del Centro de Capacitación del Ministerio de Turismo en La Habana, Cuba. ORCID 0000-0002-1286-6384, ernecabezas@gmail.com ernesto.cg@ehtpe.tur.cu

1. Introducción

La escuela parece envejecer junto con sus maestros y los medios tradicionales de enseñanza ya no satisfacen las expectativas de los educandos, el mundo digital los ha hecho prisioneros de las TIC; creen en la Web más que en el profesor, su dependencia a Internet va en aumento y consideran un castigo escribir en la libreta las anotaciones del pizarrón. La satisfacción de un estudiantado cada vez más competente, exigente y dispuesto a no tolerar retrocesos, impone con inmediatez, la necesidad de adaptarse a los cambios y en consecuencia, avanzar en la mejora continua de los procesos de enseñanza.

El estudio que respalda las consideraciones del presente artículo, fue realizado en el Centro de Capacitación del MINTUR para La Habana, Artemisa y Mayabeque (CCM-HAM), en la especialidad de Dependiente Comercial, cuyo problema principal radica en la escasa disponibilidad de bibliografía y medios de enseñanza actualizados para facilitar la comprensión de las reglas y técnicas de *merchandising* (vendedor silencioso), asignatura altamente necesitada de medios gráficos de apoyo para evitar que los contenidos teóricos queden en un plano abstracto. Las experiencias obtenidas en la búsqueda de soluciones oportunas a esta problemática, permitieron al autor valorar los fundamentos pedagógicos que sustentan el aprovechamiento de las TIC, en la creación de medios de enseñanza para el aprendizaje del *merchandising*, objetivo principal del artículo que se presenta.

2. Fundamentación teórica

Los medios de enseñanza son tan fundamentales como el propio contenido de la clase; pudiera decirse que son los encargados de representar la verdad del plano teórico y conducir a los estudiantes de manera práctica al entendimiento de lo que el profesor insiste en explicar y que no se comprende del todo. Es un recurso de gran importancia para la generación y captación de conocimientos, que va desde la contemplación de lo vivo hasta el pensamiento abstracto, desde la práctica empírica hasta la práctica teórica y viceversa (García, 1924), (Yacoliev, 1979), (V. González, 1979, 1986), (Porto, 2000, 2004), (Ibáñez, 2004), (Álvarez, 1999), (Belloch, 2012), (Castro, Guzmán, y Casado (2007), (Tabío y Portuondo (2007), (Carneiro, 2009), (Tur y Manzano, 2011), (Malagón y Frías, 2010, 2011), (ICCP, 2012), (Falcón 2013) y (Gómez, 2015).

Lozoya y Cordero (2016) exponen que los cambios que se experimentan hoy en día en todas las esferas de la sociedad, se deben principalmente al impacto de las TIC en un mundo globalizado y ello obliga a repensar la educación en todas sus vertientes. No obstante, de acuerdo con el Programa Aprende, de la Junta de Castilla y León (2011) de España, a pesar de que las TIC han cambiado la forma de educar y permiten alcanzar logros sin precedentes en la formación de millones de personas en el mundo, el aprovechamiento de la tecnología supone la identificación de nuevos problemas educativos, científicos y sociales a los que también habrá que dar solución, como el analfabetismo tecnológico por la falta de competencias y habilidades para el manejo de las tecnologías, la saturación de información que provoca en los estudiantes la dramática situación de no saber cómo transformarla en conocimiento, la

inadaptación a la rapidez de los cambios, desajustes no previstos de los sistemas de formación al consultar fuentes que pueden desviar al estudiante de los objetivos perseguidos, surgimiento de nuevas exigencias formativas ocupacionales que responden al aprovechamiento de las TIC en la industria, entre otros.

La nueva escuela ha de sustentarse en el aprovechamiento de las TIC como elemento central de su gestión educativa, de manera que permita avanzar hacia una formación inclusiva y accesible que demuestre su valor no solo con la calidad y confiabilidad del profesorado, pues también la tecnología deberá estar a la altura del momento y ajustarse cada vez más a las necesidades cambiantes de los estudiantes.

3. Metodología

Para dar cumplimiento a este objetivo y bajo la concepción dialéctico-materialista, el autor utiliza métodos teóricos y empíricos, a partir de los argumentos ofrecidos por Valcárcel, Pérez, y Pérez (2015), y se nutre de las experiencias de Rivero (2011), Martínez (2015), Trujillo (2015) y Cabrera (2017) en la ejecución de los siguientes métodos:

Teóricos

- Analítico-sintético: se utilizó para la conformación del marco teórico relacionado con el aprendizaje de las reglas y técnicas de *merchandising* mediante el aprovechamiento de las TIC.
- Histórico-lógico: se empleó en el análisis evolutivo del aprendizaje mediante el aprovechamiento de las TIC en las distintas esferas de la educación.
- Hipotético-deductivo: facilitó la identificación de mejoras en el aprendizaje de las reglas y técnicas de *merchandising* mediante el aprovechamiento de las TIC, como resultado del estudio referativo realizado.

Empíricos

- Revisión documental: se utilizó para valorar el aprovechamiento de las TIC, en el aprendizaje de las reglas y técnicas de *merchandising* en el CCM-HAM, así como su aplicación en resto de la docencia que se realiza.

4. Resultados

Para dar solución al problema fundamental planteado con anterioridad se valoró la utilización de las TIC como vía fundamental para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje del *merchandising*, teniendo en cuenta las limitaciones de acceso a Internet en Cuba y la necesidad de impartir la asignatura a distancia, llevándose a cabo las siguientes acciones:

Revisión bibliográfica extensa, incluyendo la consulta de sitios web especializados.

Selección cuidadosa de imágenes en Internet para ilustrar cada técnica, regla y contenido general de la asignatura, lo que permitió diseñar libros de texto digitales más prácticos y

entendibles que estimularan a los estudiantes mediante una mayor visualización de imágenes demostrativas que texto explicativo.

Se diseñaron dos materiales de apoyo fundamentales, un primer volumen de 77 páginas dedicado a las exigencias, características, normativas y explicaciones generales de la Empresa Comercial Caracol S.A, en la cual laborarán los egresados de la especialidad; y un segundo volumen de 185 páginas dedicado a los contenidos propios del *merchandising*.

Una vez culminadas las versiones iniciales de ambos volúmenes, fueron entregados a los estudiantes en formato PDF (Portable Document Format), para ser consultados en el laboratorio de computación de la escuela, y por iniciativa de ellos mismos comenzaron a transferirlos de móvil a móvil con ayuda de aplicaciones comunes de Android y de iOS, lo que hizo posible facilitar y generalizar el acceso a la información.

La dirección de la escuela realizó esfuerzos significativos para disponer de medios de cómputo y proyector de video en el aula, lo que posibilitó mejorar la calidad de la docencia e incrementar la motivación de los estudiantes.

Con posterioridad y tomando como premisa las nuevas exigencias de los educandos, que ya no se conformaban con los textos enriquecidos de imágenes, se realizó una búsqueda de videos en YouTube que sirvieran de ejemplo para ilustrar los basamentos de la asignatura (buenas prácticas, documentales de moda, diseño de tiendas y escaparates de exhibición, manualidades, decoración, empleo de colores, publicidad, etc.). Ello originó la necesidad de confeccionar una multimedia que integrara armónicamente los materiales recopilados y facilitara la formación a distancia de la asignatura, cuyo programa docente fue rediseñado para aprovechar los nuevos recursos digitales.

Culminado el proceso de diseño de la multimedia, la cual lleva por nombre «Merchandising para crecer», se realizaron pruebas con estudiantes seleccionados para valorar el desempeño y destreza de los mismos en su manipulación, a partir de lo cual se efectuaron algunos cambios en la ubicación de los botones de acceso y el esquema funcional de la misma, quedando integrada finalmente por cuatro módulos: Materiales de apoyo, Videoteca, Fototeca y Biblioteca, en los cuales se ubicaron los libros de texto elaborados, la guía didáctica, los videos, las imágenes y libros digitales, todos clasificados por temáticas específicas. La multimedia cuenta además, con un ambiente sonoro agradable cuyos temas musicales fueron consultados a los estudiantes, y que para nada hacen perder el hilo conductor del estudio, aunque de ser necesario el usuario podrá detener la reproducción en el momento que lo desee.

5. Conclusiones

La educación se encuentra inmersa en un período de rejuvenecimiento y modernización sin precedentes, que impone cambios inevitables para afrontar los grandes desafíos de la humanidad en el siglo XXI. Cada vez más, el espacio digital asume funciones del plano físico y los estudiantes suelen disfrutar mucho más la formación profesional mediante el empleo de las TIC; la tiza, el borrador y el pizarrón, parecen pertenecer a la época de las cavernas. Los docentes están obligados a encontrar las mejores vías para transmitir y recibir el conocimiento, y la búsqueda constante de esas vías es una tarea permanente. Es por ello que el autor de

la presente investigación se propuso valorar los fundamentos pedagógicos que sustentan el aprovechamiento de las TIC, en la creación de medios de enseñanza para el aprendizaje del *merchandising*, lo cual fue satisfactoriamente cumplido y puesto en vigor. Un mundo que no mira hacia el futuro será preso de su pasado y continuará atrapado en un presente sin dirección. Las TIC se convertirán inevitablemente en el soporte por excelencia de la educación, todos estamos obligados a aceptarlo y actuar en consecuencia para asimilar y desarrollar los cambios necesarios.

6. Referencias bibliográficas

- Alvarez, C. M. (1999). *La escuela en la vida: Didáctica*. Ciudad de La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.
- Annan, K. (2005). Mensaje de Kofi Annan, Secretario General de las Naciones Unidas. Retrieved October 21, 2020, from <http://www.itu.int/net/wsis/messages/annan-es.html>
- Belloch, C. (2012) Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje. Material docente [on-line]. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad de Valencia. Disponible en <http://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA1.pdf>
- Carneiro, R., Toscano, J. C., & Tamara, D. (2009). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Madrid, Esp.: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Castro, S., Guzmán, B. y Casado, D. (2007). Las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Laurus*, 13.
- Chávez, J. A., Suárez, A. y Permuy, L. D. (2003). *Un acercamiento necesario a la pedagogía general*. La Habana, Cuba: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas (ICCP).
- Delgado, M., Arrieta, X. y Riveros, V. (2009). Uso de las TIC en educación, una propuesta para su optimización. *Omnia*, 15.
- Falcón, M. (2013). *La educación a distancia y su relación con las nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*. Cienfuegos, Cuba: Universidad de Ciencias Médicas, Centro Provincial de Información de Cienfuegos.
- FORMATUR. (2014). *Programa de la Asignatura: Organización de la tienda «F 14», especialidad: Dependiente Comercial*. La Habana, Cuba: Sistema de formación profesional para el turismo (FORMATUR).
- García, G. (1924). *Diccionario Cubano de Medios de Enseñanza*.
- Gómez, M. (2015). Por qué utilizar las TIC. Retrieved from <http://www.oei.es/divulgacioncientifica/>
- González, S. (2015). *La importancia del merchandising como estrategia de comunicación y ventas: caso práctico Leroy Merlin*. (Tesis de grado en publicidad y relaciones públicas), Universidad de Valladolid, España, Valladolid, España.
- González, V. (1979). *Medios de enseñanza*. Ciudad Habana, Cuba: Libros para la Educación.
- González, V. (1986). *Teoría y práctica de los medios de enseñanza*. Ciudad Habana, Cuba: Pueblo y Educación.
- Ibáñez, J. (2004). El uso educativo de las TIC. In Educación transformadora Retrieved from <http://jei.pangea.org/edu/index.html>.
- ICCP. (2012). Teoría de la enseñanza (Tercera Parte). In *Pedagogía*. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas (ICCP), La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.

- Leadbeater, C. y Wong, A. (2010). *Learning from the Extremes: A White Paper*. San José, California, EE.UU: Cisco Systems Inc.
- León, F. (2015). ¿Qué es el *merchandising* y cuál es su importancia en *marketing*? *Merca2.0*.
- Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. (2009). (R. Carneiro, J. C. Toscano, y T. Díaz Eds.). Madrid, España: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) y Fundación Santillana.
- Lozoya, E. y Cordero, R. (2016). Una visión de las competencias educativas, su implementación y evaluación en la Educación Superior. In *La formación por competencias en la educación superior: alcances y limitaciones desde referentes de México, España y Chile*. Madrid, España: Tirant Humanidades.
- Malagón, M. y Frías, Y. (2010). *Los materiales didácticos digitales: Fundamentos conceptuales*.
- Malagón, M. y Frías, Y. (2011). *La mediación como potencial de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje*. Pinar del Río, Cuba: Centro de Estudios de las Ciencias de la Educación Superior (CECES), Universidad de Pinar del Río.
- Mir, B. (2009). *La competencia digital, una propuesta*.
- Mouton, D. (1989). *Merchandising estratégico*. Barcelona, España: Gestión 2000.
- OEI. (2010). *Metas educativas 2021, la educación que queremos para la generación de los bicentenarios. Documento Final*. Madrid, España: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).
- Porto, A. (2000). *Los medios del proceso pedagógico*. La Habana, Cuba: Instituto Superior Pedagógico para la Educación Técnica y Profesional (ISPETP).
- Porto, A. (2004). *Las tecnologías educativas en la didáctica desarrolladora de la educación superior*. La Paz, Bolivia: Universidad Técnica de Bolivia (ETB).
- Programa Aprende de la Junta de Castilla y León. (2011). *Las TIC en educación*. España: Junta de Castilla y León.
- Riveros, V. y Mendoza, M. (2008). Consideraciones teóricas del uso de Internet en educación. *Omnia*, 14.
- Salen, H. (1994). *Los secretos del merchandising activo o cómo ser el número 1 en el punto de venta*. Madrid, España: ESIC.
- Scott, C. L. (2015). El futuro del aprendizaje 3 ¿Qué tipo de pedagogías se necesitan para el siglo XXI? *Investigación y Prospectiva en Educación UNESCO, París, Francia. [Documentos de Trabajo], N.º 15*.
- Tabío, M. y Portuondo, O. (2007). Una estrategia didáctica para el desarrollo de la habilidad de expresión oral en idioma inglés. *Gerencial*.
- Tur, M. y Manzano, B. (2011). *Estudio acerca de los medios de enseñanza en los programas de Inglés y Psicopedagogía del plan de estudio de los atletas de Alto Rendimiento Deportivo de la UCCFD en la «Giraldo Córdova Cardín»*. La Habana, Cuba.
- UNESCO, UNICEF, Banco Mundial, UNFPA, ONU Mujeres, PNUD, y ACNUR. (2016). *Educación 2030: Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos*. Incheon, República de Corea: Foro Mundial sobre la Educación 2015.
- Yacoliev, N. (1979). *Metodología y técnica de la clase*. Ciudad Habana, Cuba: Libros para la educación.

Guía para la autoevaluación docente en contextos virtuales orientados a DIPROMOOC

Teacher Self-Assessment Guide in Virtual Environments Oriented to DIPROMOOC

Julio Cabero Almenara¹

Lucía Amorós Poveda²

Resumen

La investigación se dirige a guiar al profesorado repensando su proceso docente ante contextos virtuales de formación. Se precisa de su autoevaluación en la línea del docente reflexivo ante las TIC. El objetivo general atiende a los recursos que orientan la autorreflexión de la docencia concretando la acción en ofrecer (a) recursos que guíen la autoevaluación docente, (b) normativas sobre calidad de los sistemas virtuales de Educación Superior y (c) modelos y herramientas para delimitar la competencia digital docente. La metodología cualitativa se sustenta en el método de revisión de literatura no sistemática aportando un estudio de carácter teórico exploratorio desde el marco sociocrítico. Los resultados aportan cuatro guías de autoevaluación docente, seis normativas y seis herramientas, incluyendo modelos, que delimitan la competencia digital docente. Se concluye que para que los maestros-tutores respondan constructivamente precisan de un diálogo interno desde su mentoría.

Palabras clave: autoevaluación, competencia digital docente, marco sociocrítico.

Abstract

This research is focused as a guidance oriented to rethink teaching processes on virtual training environments. When teachers are working with ICT self-assessment is required as a reflective teacher. General aim attends resources of teaching specifying the action, so it offers (a) resources that guide teaching self-assessment, (b) regulations on the quality of virtual systems and (c) tools to delimit digital competence for educators. The qualitative methodology is based on the non-systematic literature review method. It provides an exploratory theoretical study from the sociocritical framework. Results show four teacher self-assessment guides, six regulations and six tools, including models to delimitate digital competence for educators. In conclusion, if teachers-tutors want to answer in a constructive way, they will need an internal dialogue from their mentoring.

Keywords: digital competence for educators, self-assessment, sociocritical framework.

¹ Universidad de Sevilla, <https://orcid.org/0000-0002-1133-6031>, cabero@us.es

² Universidad de Murcia, <https://orcid.org/0000-0001-8207-9864>, lamoros@um.es

1. Introducción

Hoy en día no es nueva la preocupación para la preparación de calidad de profesionales que llegan a los centros públicos de formación (Zabalza, 2016; Larouse, Grenon, Bourque y Bédard, 2011). Schön (1987) ya adelantó que las críticas llegaban por la falta de confianza en el conocimiento profesional. Las profesiones, acusadas de ineficaces y deshonestas, culpaban a su vez a los centros de formación de no saber enseñar nociones elementales de prácticas eficaces y éticas. La búsqueda por mejorar la práctica docente no ha cesado desde entonces tomando el camino del docente reflexivo (Schön, 1987; Cruz, 2000; Pérez Lorca, 2013). Si bien el punto de partida es diferente en cada uno, todos confluyen en la necesaria reflexión dentro del proceso de mejora docente, hoy marcado por espacios virtuales. Cabero-Almenara, Barroso-Osuna, Palacios-Rodríguez y Llorente-Cejudo (2020) exponen los marcos de competencia digital para los docentes universitarios incidiendo en la competencia experta y Colás-Bravo, Pérez-Jiménez y Reyes-de-Cózar (2019) apuntan que todavía queda mucho por hacer en materia de TIC y formación de profesores.

Con ello, el propósito de esta investigación se dirige a guiar al profesorado que, en contextos virtuales, precisa reconocer la importancia del diálogo (Costache, Becker, Staub y Mainhard, 2019) y la práctica (Gravett y Jiyane, 2019) repensando su proceso docente. La evidencia del profesor reflexivo ante los espacios digitales de formación precisa de su autoevaluación. Christiansen, Österling y Skog (2019) plantean la necesidad de estudios empíricos acerca del buen maestro.

2. Fundamentación teórica

El Espacio Europeo de Educación Superior reconoce los cambios ante la Sociedad del conocimiento que llevan a recurrir a normativas si se pretende ofrecer una universidad en aras de la internacionalización. Ante ello, las nuevas tecnologías hacen mucho al ofrecer espacios virtuales de enseñanza-aprendizaje y recursos digitales en abierto de alta calidad. Como indica Colás-Bravo, Pérez-Jiménez y Reyes-de-Cózar (2019), el modelo europeo DigCompEdu empuja hacia un profesorado que, desde las subjetividades, empodere a sus estudiantes, por lo que la evaluación de la competencia digital precisa de enfoques pedagógicos subyacentes. Para ello, se hace necesario atender a las condiciones culturales y sociales bajo un entorno de enseñanza profesional contextualizado a la hora de usar las tecnologías (Engen, 2019).

En otras palabras, el docente necesita un enfoque profesional atendiendo a valores ante el uso de la tecnología desde pedagogías emergentes. La capacidad que tenga el profesorado de reconectar y redefinir la relación escuela-sociedad forma parte de su competencia digital, siendo necesario, desde un enfoque constructivista, *domesticar* la tecnología (Engen, 2019). Se precisa, ante los avatares de hoy y la desconfianza en las políticas democráticas de ayer, un profesor que construya escuela atendiendo a una ciudadanía encaminada hacia la justicia social (Delgado y López-Cobo, 2016).

La necesidad de autoreflexión por parte del profesorado acerca de su docencia no es nueva (Carr y Kemmis, 1986; De la Cruz, 1995; Sáez y Elliot, 1988; Schön, 1987). Ellos, entre muchos

otros, dan continuidad a trabajos en la línea del docente reflexivo desde una espiral ya corriente centrada en Planificar-Actuar-Observar-Reflexionar (Kemmis, McTaggart y Nixon, 2014) incidiendo en las nuevas tecnologías aplicadas a la educación y la autoevaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje (Martínez-Izaguirre, Yaniz-Álvarez y Villardín-Gallego, 2018; Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez, 2020; Delgado y López-Cobo, 2016).

3. Metodología

El estudio en desarrollo del Proyecto DIPROMOOC (*Diseño, producción y evaluación de t-MOOC para la adquisición por los docentes de Competencias Digitales Docentes*) plantea alternativas de mejora en la formación de profesorado vinculadas a su competencia digital (Cabero-Almenara y Romero-Tena, 2020). Lo hace bajo cuatro perspectivas: tecnológico-instrumental, educativa, de diseño de entornos formativos y de perfeccionamiento de profesorado (<https://grupotecnologiaeducativa.es/dipromooc/>) cuyos objetivos se vinculan al aprendizaje informal con t-MOOC (Massive Online Open Courses). Por ello, el objetivo general de este trabajo se detiene en recursos que orienten la autorreflexión de la docencia por parte del profesorado participante, asumiendo su competencia digital. Los objetivos específicos concretan la acción en ofrecer (a) recursos que guíen la autoevaluación docente, (b) normativas sobre calidad de los sistemas virtuales de Educación Superior y (c) modelos y herramientas para delimitar la competencia digital docente.

La metodología cualitativa se sustenta en el método de revisión de literatura no sistemática aportando un estudio de carácter teórico exploratorio. Para Gibbs (2007) la revisión de literatura implica la unión de la recogida de información junto a su análisis. El proceso se enmarca dentro de la investigación-acción (Kemmis, McTaggart y Nixon, 2014) iniciada desde la práctica para ofrecer teoría que retroalimente la acción hacia la mejora y la transformación. Se posiciona bajo un marco sociocrítico implicando tres períodos entrecruzados:

Período 1. De 2014 a 2018: De reflexión mediante redacción de informes de autoevaluación (9 informes, de 8 asignaturas de grado y 1 de máster) implicando a 364 estudiantes de Educación Infantil, Primaria, Educación Social y Pedagogía, además del Máster en Pedagogía Familiar.

Período 2. De 2014 a 2020: De vagabundeo por la información, almacenamiento y análisis.

Período 3. De 2018 a 2020: De reflexión, análisis de la información y elaboración de informe final sobre Autoevaluación Docente en contextos virtuales.

4. Resultados

Atendiendo al objetivo específico (a) *recursos que guíen la autoevaluación docente*, De la Cruz (1995) revisa modelos de autoevaluación aplicando uno en la Universidad Autónoma de Madrid. Otros provienen de sistemas de autoevaluación aplicados en la Universidad Jaime I de Castellón (ICE-UPV, 2000; UJI, s.f.) y la Universidad de Murcia (2007). La *Guía*

de *Autoevaluación para la mejora de la Docencia Universitaria* de la Universidad Jaime I de Castellón (UJI, s. f) está adaptada de la guía que De la Cruz¹ presumiblemente elaboró en el año 1992. La *Guía de observación de la actuación docente universitaria*² (ICE-UM, 2007) fue desarrollada por la Unidad de Formación Inicial del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Murcia, adaptado de la Universidad Jaime I. En el curso 2013-2014 se usó para la evaluación de profesorado novel en la Universidad de Granada (López, s. f). Por su parte, la *Guía de Autoevaluación de Servicios Universitarios*, de Rebollo, Fernández y Cantón (2005) ofrece una encuesta centrada en la satisfacción del personal docente.

Atendiendo a (b) *normativas sobre calidad de los sistemas virtuales de Educación Superior*, la norma ISO 9000-2000 (<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=94401902>, año 2002), vinculada a la Calidad de la Educación, ofrece seguimiento de sistemas de gestión de calidad (SGC) centrados en gestión, administración y apoyos, fundamentalmente. La UNE-EN ISO/IEC 19796-1: 2010 guía en Tecnología de la Información orientada a la enseñanza, la educación, la formación, la gestión y el aseguramiento de la calidad con métricas en su Parte 1 (ISO/IEC 19796-1:2005). Siguiendo a Hilera (2008), el primer estándar de calidad para la formación virtual es el UNE 66181:2008. La ISO9001:2015 (<https://n9.cl/rsman>) pone en marcha el sistema de SGC bajo el compromiso de sus participantes aplicando el ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar. La *Guía Metodológica para la Implantación de Desarrollos Curriculares Virtuales Accesibles* incluye una estructura de procesos para un proyecto educativo virtual accesible. El estándar ISO/IEC 19796 establece siete categorías básicas de procesos considerando 29 actividades y la ISO/IWA 2:2007 (<https://n9.cl/qisd>) atiende al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Finalmente, con el objetivo (c) sobre recursos *para delimitar la competencia digital docente*, Europa cuenta con *The European Framework for the Digital Competence of Educators* (DigCompEdu) asumiendo la escuela como organización de aprendizaje basada en el diálogo, la colaboración y la reflexión (Caena y Redecker, 2019). Algunos modelos antecedentes y consecuentes son el T-Pack, de Mishra y Koehler (2006), DigComp (Vuorikari, Punie, Carretero y Van den Brande, 2016), el estructural de competencias del siglo XXI de Almerich, Suárez-Rodríguez, Díaz-García y Orellana (2020) o el modelo desde el enfoque sociocultural de Colás-Bravo, Pérez-Jiménez y Reyes-de-Cózar (2019). Finalmente, *DigCompEdu Check-In* es una herramienta de autoreflexión para el profesorado, aportando un informe personalizado sobre su nivel de competencia digital docente. El cuestionario en español está disponible en Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez (2020).

5. Conclusiones

Llegados a este punto, se puede concluir con Costache, Becker, Staubny Mainhard (2019) que las maneras para que los maestros-tutores respondan constructivamente a la

¹ Cruz, M. A. De la, y otros (1992). Autoevaluación del profesor universitario e intervención para la mejora de su docencia. Investigación del SADU, Universidad Autónoma de Madrid. Ver en <http://ujiapps.uji.es/ade/rest/storage/UI2GU78QS6BT2BLWA9EG79CGISVJGC0A>.

² Disponible en https://comenio.files.wordpress.com/2007/08/guia_observacion.pdf

incertidumbre pasa por atender sus diálogos de mentoría. La autoreflexión docente, evidenciada a través de su autoevaluación, es sinónimo de este diálogo interno donde se cuestiona, tras la acción y observación, qué sucede con el proceso propio llevado a cabo.

Sin embargo, el estudio de Gravet y Jiyane (2019) advierte, tras experiencias de aprendizaje en medio rural africano, que un 60 % de los estudiantes en Educación consideraron que no hay integración de las tecnologías y el 59 % indicó que el docente debería ser muy reflexivo en los programas vinculados a la formación de profesorado. En Europa, y dentro del contexto español, también queda mucho por hacer en este sentido. El estudio presentado ofrece recursos, normativas, modelos y herramientas para facilitar la autoevaluación en aras de favorecer el cambio hacia la transformación de la docencia. La importancia que adquieren los valores del profesor en el aula es hoy, quizás más que nunca, el indicador de qué otra manera de hacer docencia es posible si nuestra labor comienza a someterse a examen, comenzando por nosotros mismos.

6. Referencias bibliográficas

- Almerich, G., Suárez-Rodríguez, J., Díaz-García, I. y Orellana, N. (2020). Estructura de las competencias del siglo XXI en alumnado del ámbito educativo. Factores personales influyentes. *Educación XXI*, 23(1), 45-74. <https://doi.org/10.5944/educxx1.23853>
- Caena, F., & Redecker, C. Aligning teacher competence frameworks to 21st century challenges: The case for the European Digital Competence Framework for Educators (Digcompedu). (2019). *European Journal of Education Research, Development and Policy*, 54(3), 356-369. <https://doi.org/10.1111/ejed.12345>
- Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Palacios-Rodríguez, A. y Llorente-Cejudo, C. (2020). Marcos de Competencias Digitales para docentes universitarios: su evaluación a través del coeficiente competencia experta. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(2), 1-18. <https://doi.org/10.6018/reifop.413601>
- Cabero-Almenara, J. y Palacios-Rodríguez, A. (2020). Marco Europeo de Competencia Digital Docente «DigCompEdu» y cuestionario «DigCompEdu Check-In». *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 9(1), 213-234. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12462>
- Carr, W. y Kemmis, S. (1986). Una aproximación crítica a la teoría y la práctica. En W. Carr y S. Kemmis, *Teoría crítica de la enseñanza. La investigación-acción en la formación del profesorado* (pp. 140-166). Barcelona: Martínez Roca. <https://n9.cl/ler9b>
- Christiansen, I. M., Österling, L., & Skog, K. (2019). Images of the descread teacher in practicum observation protocols. *Research Papers in Education*. <https://doi.org/10.1080/02671522.2019.1678064>
- Colás-Bravo, P., Pérez-Jiménez, J. y Reyes-de-Cózar, S. (2019). El desarrollo de la competencia digital docente desde un enfoque sociocultural. *Comunicar*, 27(61), 21-32. <https://doi.org/10.3916/C61-2019-02>
- Costache, O., Becker, E., Staub, F., & Mainhard, T. (2019). Using uncertainty as a learning opportunity. *Teaching and Teacher Education*, 86, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.102890>
- Cruz, A. De la. (Coord.). (1995). *Autoevaluación del profesor universitario e intervención para la mejora de su docencia*. Madrid: ICE de la Universidad Autónoma de Madrid. <https://n9.cl/ed7gt>
- Cruz, A. De la. (2000). Formación pedagógica inicial y permanente del profesor universitario en España: Reflexiones y propuestas. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 38, 19-35. <https://n9.cl/9itp>

- Delgado, E. J. y López-Cobo, I. (2016). Nuevos retos para la enseñanza de las ciencias sociales: el profesor como investigador de su propia práctica. En D. Covos, J. Gómez y E. López-Meneses (Coords.), *La Educación Superior en el Siglo XXI: Nuevas Características Profesionales y Científica* (50-63). San Juan, Puerto Rico: UMET Press. <https://n9.cl/e9t2f>
- Engen, B. K. (2019). Comprendiendo los aspectos culturales y sociales de las competencias digitales docentes. *Comunicar*, 27(61), 9-19. <https://doi.org/10.3916 /C61-2019-01>
- Gibbs, G. (2012) [2007]. *El análisis de datos cualitativos en investigación Cualitativa*. Madrid: Morata. *Analysing Qualitative Data*, SAGE Publications, London.
- Gravett, S., & Jiyane, L. (2019). The practice learning experiences at a rural campus of student teachers at a rural campus of a South African university. *South African Journal of Childhood Education*, 9(1), a702. <https://doi.org/10.4102/sajce.v9i1.702>
- Hilera, J. R. (2008). UNE 66181:2008, el primer estándar sobre calidad de la formación virtual. *RED, Revista de Educación a Distancia*, 7. <http://www.um.es/ead/red/M7/h ilera.pdf>
- ICE-UM. Universidad de Murcia. (2007). Guía de observación de la actuación docente universitaria. <https://n9.cl/dns0>
- ICE-UPV. Universidad Politécnica de Valencia. (s.f). La autoevaluación del docente en la mejora de la calidad de la enseñanza universitaria. <https://n9.cl/vgnui>
- Kemmis, S., McTaggart, R., & Nixon, R. (2014). *The Action Research Planner. Doing Critical Participatory Action Research*. Singapore: Springer. <https://doi.org/10.100 7/978-981-4560-67-2>
- Larouse, F., Grenon, V., Bourque, J. y Bédard, J. (2011). Análisis de la práctica docente y construcción de un referente de competencias profesionales. *Revista española de Pedagogía*, 248, 81-100. <https://n9.cl/b9if>
- López, J. (s.f). Memoria final. Programa de mentorización a profesorado novel en la Facultad de Psicología. Curso 2013-2014. Universidad de Granada. <https://n9.cl/y1fn2>
- Martínez-Izaguirre, M., Yániz-Álvarez, C. y Villardón-Gallego, L. (2018). Autoevaluación y reflexión docente para la mejora de la competencia profesional del profesorado en la sociedad del conocimiento. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 56. <http://dx.doi.org/10.6018/red/56/10>
- Mishra, M., & Koehler, J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge (2006). *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. <https://n9.cl/abgmu>
- Pérez-Lorca, A. (2013). La reflexión sobre la propia práctica en docentes universitarios como mecanismo para reducir el abandono estudiantil. III Conferencia Latinoamericana sobre el Abandono en Educación Superior. CLAVES, México. <https://n9.cl/703q>
- Saez, M. J. y Elliot, J. (1988). La investigación en la acción en España: Un proceso que empieza. *Revista de Educación*, 287, 255-265. <https://n9.cl/gbn5>
- Schön, D. (1992) [1987]. *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje de los profesores*. Barcelona: Paidós.
- Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero, S., & Van den Brande, G. (2016). *DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: the Conceptual Reference Model*. Luxembourg, Luxembourg: Publications Office of the European Union. 10.2791/11517
- Zabalza, J. M. (2016). El *Practicum* y las prácticas externas en la formación universitaria. *Revista Practicum*, 1(1), 1-23. <https://n9.cl/dxqi>

El impacto de la tecnología en el microcurrículo de la matemática en la enseñanza básica y media

The Impact of Technology on the Microcurricular of Mathematics in Basic and Secondary Education

Dariana Rodríguez González¹

Andrea Tavera Gamarra²

Sonia Valbuena Duarte³

Resumen

Es importante que los profesores en el contexto educativo cuenten con competencias en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), para un uso pedagógico y didáctico en su quehacer, en este sentido, el presente estudio tiene como objetivo identificar de qué manera la tecnología está inmersa en el microcurrículo del docente de matemáticas, y examinar el uso pedagógico que le dan a las TIC. Se realizó un estudio descriptivo, aplicando para la recolección de información, una entrevista estructurada a una profesora de matemáticas, revisión documental a dos microcurrículos, y un análisis didáctico a dos textos de matemáticas, logrando encontrar en los análisis, poco desarrollo de competencias TIC por parte de la profesora, poco uso didáctico y pedagógico a las TIC integrada en el microcurrículo y en su práctica, además de la poca integración de estos recursos en los libros de textos.

Palabras clave: TIC, competencias del docente, práctica profesional.

Abstract

It is important that teachers in the educational context have skills in information and communication technologies (ICT), for a pedagogical and didactic use in their work, in this sense, this study aims to identify how technology is immersed in the microcurricule of the mathematics teacher, and to examine the pedagogical use that they give to ICT. A descriptive study was carried out, applying for the collection of information, a structured interview to a teacher of mathematics, documentary review to two microcurricules, and a didactic analysis to two texts of mathematics, managing to find in the analyses, little development of ICT skills by the teacher, little didactic and pedagogical use of ICTs integrated into the microcurriculo and its practice, in addition to the little integration of these resources in textbooks.

Keywords: ICT, teacher competencies, professional practice.

¹ Licenciada en Matemáticas, Universidad del Atlántico, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4047-8805>. darianadrodriguez@mail.uniatlantico.edu.co

² Licenciada en Matemáticas, Universidad del Atlántico, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7305-0493>. avtavaera@mail.uniatlantico.edu.co

³ Especialista en Física, Magíster en Educación: Desarrollo Humano, Magíster en Matemáticas, Docente investigadora tiempo completo, Universidad del Atlántico, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3667-1087>. soniabalbuena@mail.uniatlantico.edu.co

1. Introducción

El desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), según Hernández (2017), ha permitido que la tecnología se use como estrategia de innovación en Educación, abriendo espacios y oportunidades en el ámbito educativo, permitiendo que, el profesor esté en constantes cambios ante las distintas estrategias innovadoras para la enseñanza, como plantea Valenzuela y Varela (2020), donde los profesores deben desarrollar competencias y destrezas en TIC.

Asimismo, un medio donde se logra identificar el uso pedagógico y las competencias en tecnología es desde las planeaciones, donde para diseñar estas como señala Cantú y Morado (2016), el profesor debe modelar una serie de actividades para lograr los objetivos y favorecer el aprendizaje. Aunque, diversos estudios (Ángel et al., 2016; Ángel y Patiño, 2018; Valenzuela & Varela, 2020), plantean que los profesores no usan de forma pedagógica las TIC en su práctica y en el microcurrículo, resaltando que, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) (2017), en Colombia, enfatiza formar a los profesores en el aprovechamiento y uso pedagógico de las tecnologías, que les permita incorporar las TIC como estrategias en la enseñanza y aprendizaje.

Además, es importante que un profesor esté preparado para el uso pedagógico de la tecnología, porque ante una emergencia como el COVID-19, el MEN (2020), ha sustituido temporalmente las clases presenciales a remotas por la emergencia. A raíz de lo anterior, la presente investigación pretende analizar el impacto que tiene en las prácticas y en el microcurrículo de Matemáticas el uso de la tecnología.

2. Fundamentación teórica

La tecnología es definida por el MEN (2008) como: «actividad humana, que busca resolver problemas y satisfacer necesidades mediante el uso racional y creativo de recursos y conocimientos» (p. 5). Asimismo, la tecnología debe incorporarse en la planeación (Álvarez & Blanquicett, 2015); en este sentido, la planeación microcurricular es definida por el MEN (2017), como:

La planificación de clases en la que se especifica la secuencia de actividades previstas para un periodo temporal limitado, mediante las cuales se pretende conseguir los objetivos fijados en los planes anuales de área en correspondencia con el plan de estudios y, por ende, con el PEI (pp. 21-23).

Por otro lado, el MEN (2014), define la práctica docente a partir de las siguientes competencias:

Enseñar: Hacer referencia a la comprensión y uso adecuado de la didáctica (...)
Formar: Hace referencia a la utilización de conocimientos pedagógicos para crear ambientes educativos (...)
Evaluar: Hace referencia a la reflexión, seguimiento y toma de decisiones que debe tener el docente en los procesos de formación (p. 8).

Además, todo profesor según el MEN (2014), debe desarrollar competencias TIC, las cuales las define como:

Competencia Tecnológica: es la capacidad de seleccionar y utilizar de forma pertinente una variedad de herramientas tecnológicas (...) Competencia Comunicativa: es la capacidad para expresarse, establecer contacto y relaciones en espacios virtuales y audiovisuales (...) Competencia Pedagógica: es la capacidad de utilizar las TIC para el proceso de enseñanza y aprendizaje (...) Competencia de Gestión: es la capacidad de utilizar las TIC en la planeación, organización, administración y evaluación de manera efectiva de los procesos educativos. Competencia Investigativa: es la capacidad de utilizar las TIC para la transformación del saber y la generación de nuevos conocimientos (pp. 31-33).

Estas competencias TIC se desarrollan y se expresan en tres niveles, los cuales son:

Exploración: El momento de exploración es la primera aproximación a un mundo desconocido (...) Integración: Es en este segundo momento, en donde se desarrollan las capacidades para usar las TIC de forma autónoma (...) Innovación: El momento de innovación se caracteriza por poner nuevas ideas en práctica, usar las TIC para crear (...) (MEN, 2014, p. 24).

Además, la apropiación en TIC es una función importante que los profesores deben integrar en su práctica; es así que, según Valencia et al. (2016), la dimensión pedagógica comprende el trabajo del profesor y las competencias para priorizar el aprendizaje significativo.

3. Metodología

Esta investigación cuenta con un diseño descriptivo (Arias, 2012) y un enfoque cualitativo (Mejía et al. 2014). Para la recolección de información se recurrió a la entrevista estructurada aplicando un cuestionario, una revisión documental (Quintana, 2006) a los microcurrículo de Matemáticas, un análisis didáctico (Rico, 2013) a los textos de matemáticas: Caminos del saber, Matemáticas 10.º, de la editorial Santillana edición 2013 (texto 1) y Matemáticas 10.º, expedido por el MEN, edición 2017 (texto 2).

Además, tiene como población a los profesores de Matemáticas de Básica y Media de la ciudad de Barranquilla, con una muestra no probabilística intencional (Arias, 2012; Manterola & Otzen, 2017), contando con una (1) profesora de Matemáticas de Básica y Media de la localidad suroccidente, y cuenta con una metodología ejecutada en cuatro fases, adaptada de Jiménez (2012) y Moreno (2015), las cuales son:

Primera Fase. Exploración documental: se realiza una revisión de documentos científicos como artículos, textos investigativos y documentos expedidos por el MEN.

Segunda Fase. Trabajo de campo: se aplicaron las técnicas e instrumentos a la muestra, con el fin de recolectar la información necesaria.

Tercera Fase. Organización y clasificación de la información: para la organización y clasificación de la información se tuvo en cuenta los diferentes instrumentos aplicados a los profesores de Matemáticas, recurriendo al diseño de tablas en word, clasificando la información de acuerdo a los niveles de competencias TIC, dimensiones, categorías e indicadores.

Cuarta Fase. Análisis de la información: para el análisis se realiza una triangulación de los instrumentos, una revisión documental y un análisis didáctico.

Quinta Fase. Escritura del informe final: se realiza la sistematización de la investigación.

4. Resultados

Se realiza un análisis de los microcurrículos otorgados por la profesora de Matemáticas en la localidad suroccidente, los cuales, uno fue diseñado en clases presenciales y otro en enseñanza remota, donde se analiza desde la dimensión pedagógica que, en clases presenciales, no integra los recursos tecnológicos para temáticas, diseñar actividades y evaluaciones (Figura 1).

Figura 1
Microcurrículo en clases presenciales

Actividad y/o evaluación	Compromisos	Recursos
<ul style="list-style-type: none"> • Esquema sobre los números naturales. • Escritura de números. • Descompone los siguientes números según su valor posicional. • Ubica los números en la tabla según su valor posicional. • Evaluación de sumas y restas para ubicar según posición. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recorta y pega una noticia y subrayar los números que encuentres. • Descomponer los siguientes números teniendo en cuenta su valor posicional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fotocopias • Colores • Regla • Internet

Fuente: profesora de Matemáticas.

De igual manera, se analiza un microcurrículo diseñado ahora en enseñanza remota, notándose que integra videos de la plataforma YouTube para complementar temáticas y redes sociales como WhatsApp y Facebook para retroalimentar, enviar actividades y comunicarse con el estudiante (Figura 2), lo cual apoya lo planteado por Sullivan et al. (2020), donde en tiempos de enseñanza remota, es importante que los profesores enfoquen sus planificaciones en pedagogía

en lugar de diseñar recursos, de tal manera que les permita a los estudiantes usar adecuadamente la tecnología para potenciar el aprendizaje.

Figura 2
Microcurrículo en enseñanza remota

EXPLORACIÓN: para la realización de estas actividades es necesario que hagas uso y recuerdes la multiplicación, las tablas de multiplicar y solución de problemas aplicando esta operación matemática.

OBJETIVO DE APRENDIZAJE: reconoce el uso de números naturales en diferentes contextos, aplicando operaciones y propiedades, para establecer relaciones entre ellos en situaciones específicas.

METODOLOGÍA: se realizarán tres actividades con contenido matemático, trabajo individual, trabajo cooperativo con su acudiente, están distribuidas para trabajar tres días a la semana, el día viernes se hará retroalimentación de dudas o explicaciones por medio de llamadas, WhatsApp o Facebook. Ante cualquier inquietud puedes comunicarte conmigo.

Fuente: profesora de Matemáticas.

Se realiza un análisis del cuestionario, logrando observar que la profesora utiliza diversos recursos tecnológicos como la computadora, juegos, televisor, grabadora, videos de YouTube, para la iniciación a un tema nuevo, generar discusión del tema, diversión o simulación de una situación, mencionando que la tecnología es un vínculo para acceder al aprendizaje. Además, para la planeación tiene en cuenta la malla curricular, los ejes temáticos, libros e Internet. Cabe adicionar que no menciona la intencionalidad pedagógica y didáctica al momento de utilizar diferentes recursos TIC para la planeación de clase. Lo anterior, no contrasta con lo evidenciado por Valenzuela y Varela (2020); Téliz (2015), donde los profesores expresan utilizar diferentes recursos TIC, pero no explicitan la intencionalidad pedagógica y didáctica de uso, y no difiere a lo evidenciado por Ángel y Patiño (2018), donde los profesores le dan uso básico a la tecnología en el microcurrículo.

Lo cual hace ubicarla en un nivel explorador con respecto a la competencia pedagógica y comunicativa y en nivel integrador en relación a la competencia tecnológica, debido a que conoce e integra recursos TIC y se comunica con sus estudiantes por medio de estos. Además, se ubica en una cuarta generación (educación basada en web), como plantea Young et al. (2017); Chacón (1997); Taylor (1999); Arboleda y Rama (2013), debido a que integra redes sociales y páginas web, distinto a lo planteado por Gascón, Larregui y Castro (2016), en Argentina, donde los profesores tienen una perspectiva positiva en cuanto al uso de libros aumentados y la reconstrucción 3D, ubicándolos en la generación cinco (educación interactiva).

Finalmente, para el análisis didáctico realizado al texto 1 y texto 2, por medio de los ciclos análisis de contenido, cognitivo, de instrucción y de evaluación adaptado de Rico (2013), se analiza que, aunque incluyen diferentes recursos TIC como *software* para complementar temáticas y graficar funciones, solo son integrados al final de las unidades sin incluirlas en actividades, ejercicios propuestos, ejemplos o definiciones (Figura 3).

Figura 3
TIC integrado en el texto 1

Trabaja con Microsoft Mathematics

Objetivo: Identificar las diferentes formas para resolver un triángulo a partir de ciertas medidas dadas.

Descripción: resolver un triángulo dadas las medidas de dos lados y de un ángulo opuesto a uno de ellos. Luego, resolver un triángulo dadas las medidas de dos lados y del ángulo comprendido entre estos. Finalmente, comparar los triángulos y los procedimientos que se utilizan para resolverlos.

Para acceder a Microsoft Mathematics ingresa y descarga el programa en: www.microsoft.com/download/en/details.aspx?id515703

- Haz clic en Microsoft Mathematics del menú inicio.
- Elige la opción Solver de triángulos, en la parte superior de la barra de herramientas.
- La ventana que se despliega es la que se muestra en la siguiente imagen.
- Haz clic en Calcular, en la parte inferior izquierda de la ventana.
- Las otras medidas del triángulo aparecerán automáticamente en las casillas que estaban en blanco.
- También se puede observar la forma como se calcula cada una de las medidas faltantes.

Fuente: texto 1.

5. Conclusiones

Se concluye que las TIC han impactado ciertamente el microcurrículo diseñado por la profesora partícipe de la muestra, debido a que ahora por el tema de la cancelación de las clases presenciales debe integrar la tecnología obligatoriamente; asimismo, aunque se evidencia que integra los recursos tecnológicos, se nota un uso básico de estos y en gran parte no se ve una intencionalidad didáctica y pedagógica de todos los recursos que utiliza.

Se logra concluir que la profesora se encuentra en la cuarta generación ya que hace uso de algunos recursos como las redes sociales dentro de su práctica profesional, llama la atención

también el bajo uso de competencias desarrolladas por la profesora, ubicándose en su mayoría en un nivel explorador; contando con un perfil explorador debido a que conoce e integra algunas herramientas, pero no en todas le da un uso pedagógico y didáctico y solo contando con un perfil innovador ubicándose en este mismo nivel debido a que integra diversos recursos tecnológicos.

Finalmente, es importante resaltar que en los libros analizados el uso de la tecnología resulta ser muy básico, centrándose simplemente en definiciones y *software* para hacer actividades.

6. Referencias bibliográficas

- Álvarez, G., & Blanquicett, J. (2015). Percepción de los docentes rurales sobre las TIC en sus prácticas pedagógicas. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 371-394. doi:1851-1716
- Ángel, I., & Patiño, M. (2018). Línea base de indicadores de apropiación de TIC en instituciones educativas. *Educación y Educadores*, 435-457. doi:10.5294/edu.2018.21.3.4
- Ángel, J., Prat, M., Pérez, A., & Steegman, C. (2016). MATH-ELEARNING@CAT: Factores claves del uso de las TIC en Educación Matemática Secundaria. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, 287-310. doi:10.12802/relime.13.1932
- Arboleda, N., & Rama, C. (2013). *La educación superior a distancia y virtual en Colombia: Nuevas realidades*. Bogotá: Virtual Educa, Acesad. doi:https://virtualeduca.org/documentos/observatorio/la_educacion_superior_a_distancia_y_virtual_en_colombia_nuevas_realidades.pdf
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación introducción a la metodología científica*. Caracas: Episteme.
- Cantú, M., & Morado, C. (11 de noviembre de 2016). Planes de clase de historia: un momento en la formación docente. *Opción*, 228-246. doi:1012-1587.
- Chacón, F. (1997). Un nuevo paradigma para la educación corporativa a distancia. *ASUNTOS*, 1(2).
- Gazcón, N., Larregui, J., & Castro, S. (2016). La realidad aumentada como complemento motivacional. Libros aumentados y reconstrucción 3D. *Revista Iberoamericana de tecnología en educación y educación en tecnología*. doi:1851-0086
- Hernández, R. M. (2017). Impacto de las TIC en la educación: retos y perspectivas. *Propósitos y Representaciones*, 325-347. doi:http://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149
- Jiménez, V. (2012). El estudio de caso y su implementación en la investigación. *Revista internacional de investigación en Ciencias Sociales*, 141-150. doi:2226-4000
- Manterola, C., & Otzen, T. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *International Journal of Morphology*, 227-232. doi:0717-9502
- MEN. (Mayo de 2008). *Guía número 30. Ser competente en tecnología: ¿una necesidad para el desarrollo!* Obtenido de Ministerio de Educación Nacional: https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-160915_archivo_pdf.pdf
- MEN. (11 de marzo de 2014). *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente*. Obtenido de Ministerio de Educación Nacional: https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-339097_archivo_pdf_competencias_tic.pdf

- MEN. (Agosto de 2014). *Lineamientos de calidad para las Licenciaturas en Educación*. Obtenido de Ministerio de Educación Nacional : https://www.mineducacion.gov.co/1621/articulos-344483_archivo_pdf.pdf
- MEN. (20 de noviembre de 2017). *Guía de fortalecimiento curricular*. Obtenido de Colombia Aprende: https://aprende.colombiaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/guia_fortalecimiento_curricular.pdf
- MEN. (Octubre de 2017). *Plan Nacional Decenal de Educación 2016-2026*. Obtenido de Ministerio de Educación Nacional: https://www.mineducacion.gov.co/1759/articulos-392871_recurso_1.pdf
- MEN. (16 de marzo de 2020). *Circular número 020*. Obtenido de Ministerio de Educación Nacional: https://www.mineducacion.gov.co/1759/articulos-394018_recurso_1.pdf
- Moreno, G. (2015). Formación inicial de docentes en metodología a distancia en Colombia. *Revista Aletheia*, 114-129. doi:2145-0366
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., & Villagómez, A. (2014). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Quintana, A. (2006). Metodología de la Investigación científica cualitativa. *Tópicos de actualidad*, 47-84.
- Rico, L. (2013). El Método del Análisis Didáctico. *Revista Iberoamericana de Educación Matemática UNIÓN*, 11-27. doi:1815-0640
- Sullivan, P., Bobis, J., Downton, A., Feng, M., Hughes, S., Livio, S., ... Russo, J. (2020). Amenazas y oportunidades en el aprendizaje remoto de las matemáticas: implicaciones para el regreso al aula. *Revista de investigación en educación matemática*. doi:<https://doi.org/10.1007/s13394-020-00339-6>
- Taylor, J. (1999). Distance education: The fifth generation. *CD de la Decimonovena Conferencia Internacional del ICDE (International Council Of Distance Education)*. Viena.
- Téliz, F. (2015). Uso didáctico de las TIC en las buenas prácticas de enseñanza de las matemáticas. Estudio de las opiniones y concepciones de docentes de Educación Secundaria en el departamento de Artigas. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 13-31. doi: <http://dx.doi.org/10.18861/cied.2015.6.2.34>
- Valencia, T., Serna, A., Ochoa, S., Caicedo, A., Montes, J., & Chávez, J. (2016). *Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente*. Cali: Javeriano-Pontificia Universidad Javeriana-Cali. Obtenido de Pontificia Universidad Javeriana-Cali: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Competencias-estandares-TIC.pdf>
- Valenzuela, J., & Varela, S. (Enero-abril de 2020). Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación como competencia transversal en la formación inicial de docentes. *Revista Electrónica Educare*, 24, 1-20. doi:<http://doi.org/10.15359/ree.24-1.10>
- Yong, E., Nagles, N., Mejía, C., & Chaparro, C. (2017). Evolución de la educación superior a distancia: desafíos y oportunidades para su gestión. *Revista virtual Universidad Católica del Norte*, 80-105. doi:0124-5821

Las TIC en la enseñanza de las matemáticas: una mirada desde el empoderamiento docente

ICT in Mathematics Teaching: A Look at Teacher Empowerment

Adriana Patricia Medina Güette¹

Valentina Saray Teherán Barranco²

Sonia Valbuena Duarte³

Resumen

La presente investigación nace por el interés de conocer cómo los docentes en el área de matemáticas asocian las competencias pedagógicas, didácticas y tecnológicas dentro de su práctica, puesto que aún existen prácticas poco innovadoras, en particular al implementar recursos tecnológicos. El objetivo de este estudio es analizar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) por parte de los docentes de matemáticas y sus implicaciones en su práctica, a partir de los elementos del empoderamiento docente. Se enmarca en un estudio de casos múltiples; se realizó una revisión documental a través de una lectura cruzada de documentos y a partir de los resultados de esta se estructuró una entrevista y una observación aplicadas a docentes en ejercicio del área de matemáticas. Los resultados revelan divergencia entre el reconocimiento de las TIC como facilitadoras de aprendizaje y el uso que los docentes dan a estas.

Palabras clave: enseñanza, empoderamiento docente, TIC.

Abstract

The present research is born by the interest of knowing how teachers in the area of mathematics associate pedagogical, didactic and technological competences within their practice, since there are still practices little innovative, in particular when implementing technological resources. The objective of this study is to analyze the use of Information and Communication Technologies (ICT) by mathematics teachers and their implications in their practice, based on the elements of teacher empowerment. It is framed in a study of multiple cases; a documentary review was carried out through a cross reading of documents and from the results of this was structured an interview and an observation applied to teachers in exercise in the area of mathematics. The results reveal a divergence between the recognition of ICT as learning facilitators and the use teachers make of them.

Keywords: teaching, teacher empowerment, ITC.

¹ Universidad del Atlántico, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1654-1026>, apatriciamedina@mail.uniatlantico.edu.co

² Universidad del Atlántico, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8193-4873>, vteheran@mail.uniatlantico.edu.co

³ Universidad del Atlántico, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3667-1087>, soniabalbuena@mail.uniatlantico.edu.co

1. Introducción

Actualmente, muchas investigaciones en el ámbito educativo se han enfocado en analizar cómo el docente articula las competencias pedagógicas, tecnológicas y didácticas dentro del quehacer del proceso de enseñanza y aprendizaje (Moreno, 2019). Particularmente, en la enseñanza de las matemáticas, puesto que desde esta también se construyen subjetividades en los estudiantes desde la contextualización de los contenidos (Radford, 2018). Sin embargo, se presentan situaciones que obstaculizan estos procesos y por ende se dificultan los cambios en la práctica docente. Según Cantoral y Reyes-Gasperini (2012) esto se debe a que no hay una integración de las dimensiones del saber y los componentes de la construcción social, generando falta de confianza y autonomía en el docente para innovar en el aula y crear espacios de aprendizaje significativo.

Por otro lado, el cambio constante de la tecnología ha sido una de las mayores características de la sociedad actual, es por ello que cada día los estudiantes están más interesados en el uso de ellas. Así pues, los retos del profesorado se refieren a la necesidad de incluir herramientas que posibiliten dar respuesta a los desafíos que trae consigo el avance de las tecnologías, donde se hace constantemente necesario innovar y transformar su práctica (Villareal et al., 2019; Benavides y López, 2020).

Teniendo en cuenta las consideraciones expuestas anteriormente, el objetivo de esta investigación es analizar el uso de las TIC y sus implicaciones en la práctica de los docentes de matemáticas a partir de los elementos constituyentes del empoderamiento docente. Se pretende así, que a través de este los docentes sean capaces de generar ambientes innovadores con el uso de herramientas TIC, reconociéndolas como posibilitadoras de aprendizaje y reconozcan la importancia de apropiarse de los saberes disciplinares y pedagógicos para transformar su práctica.

2. Fundamentación teórica

En Colombia, la Ley General de la Educación (1994) sustenta el Plan Nacional Decenal de Educación (PNDE) 2016-2026 en el que se propone como desafío para el país «Impulsar el uso pertinente, pedagógico y generalizado de las nuevas y diversas tecnologías para apoyar la enseñanza, la construcción de conocimiento, el aprendizaje, la investigación y la innovación, fortaleciendo el desarrollo para la vida» (p. 51).

En las últimas dos décadas, en Colombia se han venido estructurando planes y programas en el marco de políticas alrededor de las TIC. Estos en su mayoría, con el objetivo de que docentes y directivos docentes se formen en el uso pedagógico de las TIC y al mismo tiempo dotar a instituciones educativas de recursos tecnológicos, como lo fue la estrategia Etic@ (2016) y el programa Computadores para educar desde el año 2000, respectivamente. Asimismo, el Ministerio de Educación Nacional [MEN] (2013) publica el documento Competencias TIC para el desarrollo profesional docente, con el objetivo de guiar el desarrollo profesional del docente hacia la innovación educativa con el uso pertinente y eficaz de las TIC, estableciendo cinco competencias que debe desarrollar el profesorado. Estas son: Competencia

Tecnológica, Competencia Comunicativa, Competencia de Gestión, Competencia Pedagógica, Competencia Investigativa.

El empoderamiento, es entendido como una forma de liderazgo entre los miembros de un determinado grupo (Devos, Tuytens y Hulpia, 2014), caracterizado por promover el trabajo colaborativo y generar reflexiones en la práctica (Cantoral 2014). Resulta esencial para el proceso de enseñanza y aprendizaje que se emplee el concepto de empoderamiento docente puesto que, este permite que sus prácticas sean más creativas e innovadoras (Yusoff, Tengku y Md Zalli, 2020). Por su parte, si se empodera al docente, este por sí mismo podrá desarrollar competencias para su desarrollo profesional y le permitirá descubrir sus potenciales y sus limitaciones (Balyer, Ozcan y Yaldiz, 2017).

Del mismo modo, Cantoral y Reyes-Gasperini (2012) consideran que el empoderamiento docente permite que este se apropie del saber que enseña por medio de la problematización, generando así confianza y autonomía para la toma de decisiones y abrirle paso a la innovación. Se entiende como problematización a la integración de los componentes de la construcción social del conocimiento y las dimensiones del saber: dimensión epistemológica (la naturaleza del saber); dimensión social (el uso del saber) y la dimensión didáctica (difusión del saber) (Reyes-Gasperini, 2011; Cantoral y Reyes-Gasperini, 2016).

3. Metodología

La investigación está enmarcada en un enfoque cualitativo, diseñada bajo un estudio de casos múltiples (Rule & Mitchell, 2015). Su estructura se compone de una serie de fases, las cuales fueron adaptadas de Ñaupas, García, Novoa y Villagómez (2014) y Jiménez (2012):

Fase I. El diseño. Es el momento para elaborar las preguntas base de la investigación, preguntas sobre el sentido de la investigación y la manera en cómo se abordará.

Fase II. Selección de la muestra. Esta fase corresponde a identificar los aspectos a explorar y al mismo tiempo seleccionar los individuos sobre los cuales se van a analizar. Para este estudio se seleccionaron tres docentes de matemáticas en ejercicio (DE) los cuales serán nombrados de ahora en adelante como DEI, DEII y DEIII.

Fase III. La recolección de datos. En esta fase se diseñan y aplican las técnicas e instrumentos a la muestra de estudio:

- Revisión documental: Por medio de esta técnica se identificarán los elementos constituyentes del empoderamiento docente en relación con el uso de las TIC. Para esto se seleccionaron artículos y trabajos de investigación en el marco del empoderamiento docente y competencias TIC del docente.
- Entrevista: Para esta técnica se hizo necesario la creación de cuestionario con siete interrogantes para abordar los elementos del empoderamiento identificados en la revisión documental.
- Observación: Se realizó una observación no participante, que permitirá complementar los hallazgos de la entrevista.

Fase IV. Escritura del informe. Para esta fase se hizo un análisis en forma de lectura cruzada para la revisión documental, se realizó una triangulación con los datos obtenidos en la entrevista, la observación y lo planteado por los teóricos.

4. Resultados

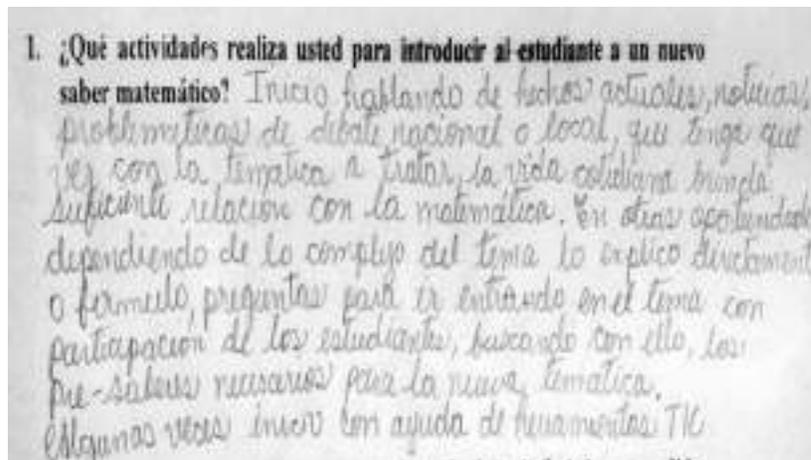
Para el análisis de la revisión documental se realizó una lectura cruzada. A través de esta se identificaron y extrajeron los siguientes elementos dentro del Empoderamiento Docente: en la *Dimensión Cognitiva y Epistemológica* (Saber Disciplinar) se identificaron tres procesos: «Evidencia una apropiación y comprensión del saber matemático que enseña», «Es capaz de aplicar el saber matemático a situaciones de la vida cotidiana del estudiante» (Gómez, 2015), y «Usa o crea medios digitales específicos para dar significado a contenidos matemáticos» (Carvajal, Giménez, Font y Breda, 2019, p. 289).

En cuanto a la *Dimensión Social* (Liderazgo y Gestión Pedagógica) se identificaron cinco procesos: «propiciar ambientes donde se construyan las ideas fundamentales sobre el saber matemático más allá de las abstracciones, procedimientos y el aprendizaje de su aplicación» (Cantoral y Reyes-Gasperini, 2014; Reyes-Gasperini, Cantoral y Montiel, 2013; Reyes-Gasperini, 2011), «Favorece al pensamiento reflexivo de sus estudiantes, motivándolos a expresar sus opiniones o posturas en determinadas situaciones» (Gómez, 2015, p. 19), «Reconoce las dificultades que se presentan en la construcción del conocimiento y desarrolla estrategias didácticas y tecnológicas para dicha construcción» (Reyes-Gasperini, 2011), «capacidad para usar las TIC en la planeación, organización, administración y evaluación de manera efectiva de los procesos educativos» (MEN, 2013, p. 33) y «evidencia capacidad para expresarse, establecer contacto y relacionarse en espacios presenciales y virtuales» (MEN, 2013).

Para la *Dimensión Didáctica* (Reflexión sobre la práctica docente) se identificaron cinco procesos: «Reflexiona sobre los procesos de construcción del conocimiento tanto propios como de sus alumnos» (Gómez, 2015, p. 19), «Brinda ambientes de aprendizaje que facilitan la comprensión y construcción social del conocimiento» (Gómez, 2015), «Es capaz de promover estrategias para el trabajo individual y colaborativo con el apoyo de las TIC» (Amaya, Zúñiga, Salazar y Ávila, 2018, p. 144), «Selecciona y utiliza de forma pertinente, responsable y eficiente una variedad de herramientas tecnológicas con el fin de fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje» (MEN, 2013), «Evidencia capacidad de utilizar las TIC para la transformación del saber y la generación de nuevos conocimientos» (MEN, 2013, p. 33).

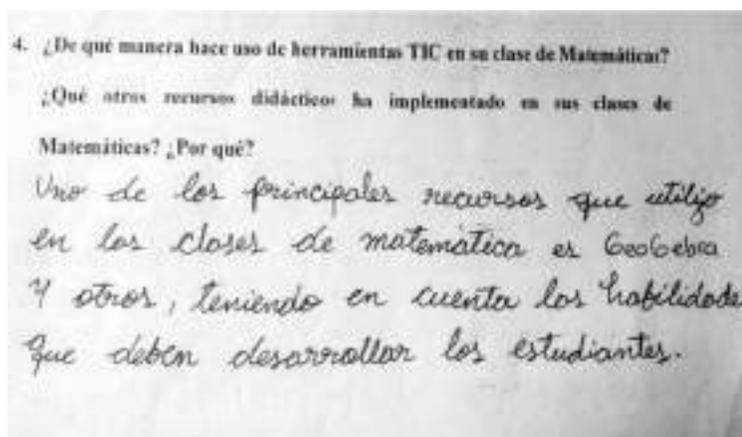
Para el análisis de la entrevista y la observación aplicada a los DE se tuvo en cuenta los elementos identificados anteriormente. Respecto a la Dimensión Epistemológica y Cognitiva los entrevistados evidenciaron un buen manejo del saber disciplinar y sin embargo, solo uno de ellos implementó recursos digitales para dar significado a la temática. La Figura 1 hace referencia a la respuesta dada por el DEI a la pregunta uno del cuestionario, dirigida a esta dimensión.

Figura 1
 Respuesta a la pregunta 1 del cuestionario por DEI



En relación a la Dimensión Social, los DE coinciden que es importante conocer el contexto y tener claro el objetivo de la clase para seleccionar los recursos tecnológicos a implementar; todos los DE dieron cuenta de los tres primeros procesos de esta dimensión. En la observación solo dos demostraron capacidad para expresarse en ambientes virtuales y solo uno motivó la participación de los estudiantes. A continuación, la Figura 2 muestra la respuesta a la pregunta cuatro del cuestionario por parte del DEIII.

Figura 2
 Respuesta a la pregunta 4 del cuestionario por DEIII



Finalmente, en la Dimensión Didáctica, los DE coinciden en que la función del docente en la Era digital es adaptarse a las distintas realidades, ser facilitador y constructor de conocimientos, solo uno de ellos destaca el trabajo colaborativo, uno promueve el uso de dispositivos móviles en la clase y uno resalta la importancia de capacitarse en recursos TIC. Se muestran las respuestas obtenidas por los DEII a las preguntas cinco y seis del cuestionario aplicado.

Figura 3
Respuesta a la pregunta 5 del cuestionario por DEII

5. ¿Cómo docente ha tenido un proceso de sensibilización en el uso de herramientas TIC por parte de la institución como apoyo a los procesos de enseñanza? ¿Cómo ha sido ese proceso? En caso de que su respuesta sea negativa, ¿Ha tenido la iniciativa de cualificarse en el uso de estas herramientas por otros medios? ¿Cuáles?

Como docente de institución pública en el distrito de barranquilla he participado en capacitaciones en el uso de herramientas tecnológicas, lo he hecho a nivel nacional con CreatIC directamente con el ministerio de educación, nos han capacitado en software libre, diferentes apps, manejo de simuladores, la institución de manera particular con la implementación de la nueva plataforma nos ha proporcionado capacitación en cuanto al manejo. Siempre he sido líder en el manejo de celulares dentro del aula y la implementación de estos recursos se ha visto reflejado en el aula. Considero que la capacitación siempre es permanente, en la red se encuentran cantidad de cursos online gratuitos. la idea es seguir siempre en capacitación porque la tecnología no para, crece a pasos agigantados y hay que estar siempre a la vanguardia con los conocimientos.

Figura 4
Respuesta a la pregunta 6 del cuestionario por DEII

6. ¿Cuáles considera son las funciones del profesorado en la era digital?

Un docente en la era digital debe ser líder, orientador, dinámico, con gran capacidad imaginativa, de creación, de mente abierta a los cambios permanentes, capaz de resolver problemas de manera asertiva, un gran comunicador con gran empatía por el trabajo colaborativo, con conocimientos claves en seguridad informática, un facilitador de conocimiento y un gran manejo curricular.

5. Conclusiones

Con base en los resultados obtenidos, resulta pertinente mencionar que los docentes en ejercicio aún no hacen un uso eficaz de las herramientas tecnológicas dentro del aula, pese a que en sus discursos consideraron tener dominio e implementación de herramientas TIC. Esto es adicional a lo afirmado por Villareal et al. (2019) en cuanto la necesidad de que el profesorado involucre herramientas tecnológicas para dar respuesta a los nuevos desafíos de la sociedad. A pesar de conocer las ventajas de implementar este tipo de herramientas se siguen presentando situaciones en las que se usan de manera instrumental, en concordancia a lo afirmado por Benavides y López (2020) en relación a lo necesario que es que se siga estudiando el desarrollo profesional del docente para identificar las verdaderas necesidades del profesorado. En este sentido, es posible concluir que resulta necesario que se reconozca y se trabaje en fortalecer el proceso de empoderamiento docente, en particular en los docentes de matemáticas, y que por medio de este el profesorado de manera individual y conjunta con los demás actores del sistema educativo exploren y desarrollen las habilidades que le permitan innovar dentro del aula, particularmente abriendo paso al uso eficiente de las TIC, conforme a lo planteado por Cantoral y Reyes-Gasperini (2012) en cuanto a que el empoderamiento posibilita cambios significativos en la práctica del docente.

6. Referencias bibliográficas

- Amaya, A., Zúñiga, E., Salazar, M. y Ávila, A. (2018). Empoderar a los profesores en su quehacer académico a través de certificaciones internacionales en competencias digitales. *Apertura*, 10(1), 104-115. <http://dx.doi.org/10.18381/Ap.v10n1.1174>
- Balyer, A., Ozcan, K., & Yildiz, A. (2017). Teacher Empowerment: School Administrators' Roles. *Eurasian Journal of Educational Research*. (70), 1-18. <http://dx.doi.org/10.14689/ejer.2017.70.1>
- Benavides, C. y López, N. (2020). Retos contemporáneos para la formación permanente del profesorado universitario. *Revista Educación y Educadores*, 23(1), 71-88. <https://doi.org/10.5294/edu.2020.23.1.4>
- Cantoral, R. y Reyes-Gasperini, D. (2012). Matemáticas y Práctica Social: construcción social del conocimiento matemático. *Novedades Educativas*, 60-65. <https://r.issu.edu.do/?l=2964i2>
- Cantoral, R. y Reyes-Gasperini, D. (2014). Socioepistemológica y Empoderamiento: la profesionalización docente desde la problematización del saber matemático. *Bolema*, 28(48), 360-382. <http://dx.doi.org/10.1590/1980-4415v28n48a14>
- Cantoral, R y Reyes-Gasperini, D. (2016). Empoderamiento Docente: La práctica docente más allá de la didáctica... ¿Qué papel juega el saber en una transformación educativa? *Revista de la Escuela de Ciencias de la Educación*, 2(11), 155-176. <https://www.researchgate.net/publication/311874798>
- Carvajal, S., Giménez, J., Font, V. y Breda, A. (2019). La competencia digital en futuros profesores de matemáticas. En E. Badillo, N. Climent, C. Fernández y M.T. González (Eds.), *Investigación sobre el profesor de matemáticas: formación, práctica de aula, conocimiento y competencia profesional*. (pp. 285-306). Salamanca: Ediciones Universidad Salamanca.

- Devos, G, Tuytens, M y Hulpia, H. (2014). Teachers' organizational commitment: Examining the mediating effects of distributed leadership. *American Journal of Education*, 120, 205-231. <https://www.jstor.org/stable/10.1086/674370>
- Gómez, J. (2015). *El Empoderamiento Docente: una opción para la apropiación de la Práctica educativa del profesor de matemáticas*. (Tesis de Maestría). Tecnológico de Monterrey. Santiago de Querétaro. México.
- Jiménez, V. (2012). El estudio de caso y su implementación en la investigación. *Revista internacional de investigación en ciencias sociales*, 8(1), 141-150. <https://r.issu.edu.do/l?l=297Fwn>
- Ministerio de Educación Nacional (2013). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente. Colombia. Recuperado de: <https://r.issu.edu.do/l?l=277Jc4>
- Misterio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. (2016). Con Formación Docente las TIC generan impacto en la Educación. Recuperado de: <https://r.issu.edu.do/l?l=294jSl>
- Moreno, J. (2019). *Formación docente en Competencias tecnológicas en la Era digital: Hacia un impacto sociocultural*. (Tesis de Maestría). Universidad Cooperativa De Colombia.
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., & Villagómez, A. (2014) *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Bogotá: Ediciones de la U.4a. Edición.
- Radford, L. (2018). Semiosis and Subjectification: The Classroom Constitution of Mathematical Subjects. En N. Presmeg, L. Radford, M. Roth, & G. Kadunz, *Signs of signification. Semiotics in mathematics education research*. (pp. 21-35). Cham, Switzerland: Springer.
- Reyes-Gasperini, D. (2011). *Empoderamiento docente desde una visión Socioepistemológica: Estudio de los factores de cambio en las prácticas del profesor de matemáticas*. (Tesis de maestría). Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, México.
- Reyes-Gasperini, D., Cantoral, R. y Montiel, G. (2013). Profesionalización docente en matemáticas. El empoderamiento docente: una mirada emergente. *Matemática Educativa: la formación de profesores*. 153-172. <https://r.issu.edu.do/l?l=2953MJ>
- Rule, P., & Mitchell, J. (2015). A necessary Dialogue: Theory in case study research. *International Journal of Qualitative*, 14(4), 1-11, <https://doi.org/10.1177/1609406915611575>
- Yusoff, S., Tengku, A., & Md Zalli, M. (2020). School Participation Empowerment Scale (SPES) Adaptation for Teachers in Malaysia. *Universal Journal of Educational Research*, 8(5), 1821-1830, 10.13189/ujer.2020.080518
- Villareal, S., García, J., Hernández, H. y Steffens, E. (2019). Competencias docentes y transformaciones en la Educación en la Era Digital. *Revista Formación Universitaria*, 12(6), 1-12, <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062019000600003>

Uso problemático de las redes sociales *online* por estudiantes de la Preparatoria en México: un estudio de percepciones y medidas formativas para afrontarlo

Problematic Use of Social Networks Online by Mexican High School Students: A Study of Perceptions and Training Measures to Deal With It

Rubicelia Valencia-Ortiz¹

Julio Cabero-Almenara²

Urtza Garay Ruiz³

Resumen

El uso desmedido (y por ello problemático) de las redes sociales *online* (RSO) ha potenciado un ámbito de investigación que subraya la existencia de un fenómeno de adicción, producido por la utilización abusiva de las tecnologías e Internet. Al mismo tiempo, se han reconocido el papel y posibilidades de las RSO en el mundo educativo y esta investigación subraya la importancia de considerar los medios digitales y las tecnologías como fuente importante de aprendizaje y no de simple entretenimiento. Para contribuir a este ámbito de investigación, este artículo comparó las percepciones que los estudiantes del nivel de Preparatoria en México tienen respecto a su adicción hacia las RSO con las percepciones de los profesores sobre el grado de adicción de los primeros; además este estudio identificó las medidas que proponen los miembros de la comunidad educativa para paliar y prevenir la adicción y el abuso a las redes sociales *online*.

Palabras clave: redes sociales *online*, percepciones, estudiantes.

Abstract

The excessive use (and therefore problematic) of online social networks (OSN) has fostered an area of research that highlights the existence of a phenomenon of addiction, produced by the abusive use of technologies and the Internet. At the same time, the role and possibilities of OSNs in the educational environment have been recognized and this research underlines the importance of considering digital media and technologies as an important source of learning and not simply entertainment. To contribute to this field of research, this article compared the perceptions of high school students in Mexico regarding their addiction to OSNs with those of the teachers about the formers' degree of addiction. Furthermore, this study identified the measures proposed by members of the educational community to alleviate and prevent addiction and abuse of online social networks.

Keywords: Social networks online, perceptions, students.

¹ Macmillan Education México, ORCID 0000-0003-4656-5456, rubicelia.valencia@macmillaneducation.com

² Universidad de Sevilla ORCID 0000-0002-1133-6031, cabero@us.es

³ Universidad del País Vasco, ORCID 0000-0001-7298-9274, urtza.garay@ehu.eus

1. Introducción

La comunicación mediante redes sociales *online* (RSO) es una parte importante de la cultura social de muchas personas en el mundo actual. Nuestra investigación indaga algunos elementos problemáticos de las RSO a partir de los estudios que se han centrado en el riesgo de que cualquier persona con acceso a Internet, independientemente de su edad, género o estatus social, puede desarrollar una adicción a las tecnologías, aunque existen factores demográficos que pueden elevar el riesgo adictivo, y justamente uno de ellos es la juventud (Echeburúa, 2012; Andreassen et al., 2016). Este trabajo es parte de uno mucho más amplio sobre la adicción a las RSO como un fenómeno producido por la utilización abusiva de las tecnologías e Internet, específicamente en el ámbito de la educación media superior en México. En concreto, se presentarán los resultados de dicho trabajo en dos temas: 1) la existencia o no de diferencias significativas entre las percepciones que los estudiantes tienen respecto a su adicción hacia las RSO y las percepciones de los profesores sobre el grado de adicción de los primeros; y 2) las medidas que proponen los miembros de la comunidad educativa para paliar y prevenir la adicción y el abuso a las redes sociales *online*.

2. Fundamentación teórica

Las RSO ocupan un lugar importante en la sociedad del conocimiento por su relevancia en diversos ámbitos de las personas, un hecho que se ha manifestado en nuevos modos para interactuar, divertirse, trabajar o aprender con la oferta de novedosos instrumentos y herramientas virtuales que han fascinado a sociedades enteras y que también han despertado incertidumbres y ansiedades en diversos ámbitos.

En este marco, destaca el uso desmedido de las redes sociales *online*, una problemática que ha potenciado la investigación de la adicción como un fenómeno producido por la utilización abusiva de las tecnologías e Internet, especialmente en grupos poblacionales tan vulnerables como los jóvenes y adolescentes (Fuentes et al., 2015; Chóliz et al., 2012; Poli, 2017; Carbonell, 2014; Carbonell y Oberst, 2015; D. Kuss et al., 2017; Pontes, Szabo, y Griffiths, 2015). Esto, a su vez, ha repercutido en la búsqueda de instrumentos para su diagnóstico, terreno en el cual han ganado espacio las escalas de autopercepción. Precisamente, nuestro trabajo más amplio validó y adaptó al contexto mexicano la escala de adicción a las redes sociales elaborada por Sahin (2018), como hemos señalado en diferentes publicaciones (Valencia y Cabero, 2019; Cabero, Pérez-Díez y Valencia, 2020). La escala adaptada nos permitió conocer el grado de adicción que tienen los estudiantes de la preparatoria mexicana a las redes sociales *online*, así como la significación que determinadas variables tienen en la adicción de este grupo, entre otros aspectos.

Teniendo en cuenta la significación que las redes sociales *online* adquieren en la sociedad del conocimiento, la adicción a las redes sociales se convierte en una temática de estudio y análisis al que hemos aportado con la publicación de diversos trabajos (Cabero-Almenara et al., 2020; Cabero-Almenara y Valencia-Ortiz, 2019; Valencia-Ortiz y Cabero-Almenara, 2019; Valencia-Ortiz y Castaño, 2019).

Nuestra investigación reconoce las funciones y posibilidades de las RSO en el mundo educativo en tanto los medios tecnológicos han permitido la ampliación de los escenarios formativos, desde lo formal, hasta lo informal y no formal. Los medios digitales y las tecnologías en realidad permean las vidas de muchas personas, y sobre todo de la juventud, y esa es una razón suficiente para que se les reconozca como fuente importante de aprendizaje y no de simple entretenimiento (Pereira, Fillol, y Moura, 2019; Moral et al., 2014). Específicamente, las redes sociales han sido estudiadas en tanto herramientas que pueden desempeñar un papel en la formación escolar y en las instituciones educativas (Vázquez-Martínez y Cabero-Almenara, 2015).

3. Metodología

Los resultados que se presentarán en esta propuesta forman parte de un estudio más extenso, como se mencionó, de tipo *ex post facto* (Mateo, 2012), ya que no se manipulan las variables estudiadas, sino que se accede a los datos tal como se encuentran en la realidad.

Para la recogida de la información se utilizó la escala «Social Media Addiction Scale Student form» (SMAS-Sf) de Sahin (2018), que fue traducida, adaptada y fiabilizada al contexto mexicano por Valencia y Castaño (2019). La herramienta de diagnóstico nos permite profundizar en el grado de adicción que los estudiantes mexicanos tienen respecto a las redes sociales *online* y, en concreto, hace posible estudiar el primero de los objetivos que planteamos para la presente propuesta, es decir, determinar la existencia o no de diferencias significativas entre las percepciones que los estudiantes tienen respecto a su adicción hacia las RSO y las percepciones de los profesores sobre el grado de adicción de los primeros. Para esto se realizaron, vía Internet, los cuestionarios para docentes y estudiantes en activo del nivel de Preparatoria de México.

Para el segundo objetivo, que es indagar las medidas que proponen los miembros de la comunidad educativa para paliar y prevenir la adicción y el abuso a las redes sociales *online*, se aplicó la «Técnica del grupo nominal» (Manera, Hanson, Gutman, y Tong, 2018; Olaz, 2012), y se crearon dos grupos: el primero formado por profesores, orientadores y padres de familia, mientras el segundo estuvo conformado exclusivamente por estudiantes.

4. Resultados

Sobre la existencia o no de diferencias significativas entre las percepciones que los estudiantes tienen respecto a su adicción hacia las RSO y las percepciones de los profesores sobre el grado de adicción de los primeros, los datos muestran diferencias significativas. Los profesores perciben un mayor uso de las RSO por los estudiantes, mientras estos últimos acusan una menor frecuencia de uso; en general, los profesores piensan que los estudiantes hacen un uso más elevado de estas herramientas. La diferencia más amplia que destaca es el uso que hacen de los «juegos en línea», entre otras. Tales diferencias se han mantenido tanto en la percepción de los profesores de la modalidad en línea como en la presencial, aunque los tamaños de dichas diferencias son menores entre el alumnado que cursa sus estudios en línea. Otra de las

diferencias destacables entre las percepciones de los profesores y estudiantes es que los primeros piensan que los alumnos hacen más uso de las RSO para las diferentes propuestas indicadas que los propios estudiantes. Aunque las investigaciones que han relacionado las percepciones de la adicción a las RSO por parte de los estudiantes y docentes son más bien limitadas, las que se han llevado a cabo coinciden con los resultados aquí obtenidos (Fasli y Ozdamli, 2018).

Los resultados en torno a las medidas que proponen los miembros de la comunidad educativa para paliar y prevenir la adicción y el abuso a las redes sociales *online* muestran un alto grado de coincidencia entre las medidas que proponen los alumnos y los profesores-orientadores y padres para tratar el problema de la adicción a las redes sociales. De la serie de grupos nominales, se desprende que los dos colectivos no perciben la adicción a las redes sociales de forma aislada, sino que la asocian, o la pueden percibir como consecuencia de la adicción a los teléfonos móviles e Internet. En este hallazgo han coincidido diferentes autores, quienes plantean una cierta simbiosis entre las tres tecnologías que incluso ha llevado a considerarla como un tipo particular de adicción a Internet (Osorio, Molero, Pérez y Mercader, 2014; Jasso, López y Díaz, 2017; Arnavut, Nuri y Direktör, 2018; Sahin, 2018; Delgado, 2019). Ello sugiere que establecer medidas o planes de formación para la solución de los problemas de adicción debe hacerse desde perspectivas más amplias que las simples redes sociales.

Los datos sobre la naturaleza de las medidas formativas también sugieren que estas deben ir más allá del uso de las tecnologías por parte de las personas para promover la construcción de un nuevo tipo de personalidad en los estudiantes, que potencie el desarrollo de actividades que no requieran su relación con las tecnologías y que fomenten modelos de comunicación «cara a cara». Sobre la incorporación de las tecnologías, redes sociales y celulares, para actividades educativas, es importante que los jóvenes y adolescentes perciban, al mismo tiempo, nuevos usos que contribuyan a la disminución de los usos nocivos y perniciosos de las mismas.

5. Conclusiones

Se han encontrado diferencias significativas entre la percepción que los docentes y estudiantes tienen respecto a los usos que hacen estos últimos de Internet y de las redes sociales. Por lo general, los profesores perciben que las RSO las utilizan en mayor grado, a diferencia de la percepción que los estudiantes tienen. Por otro lado, estos hallazgos coinciden con las pocas investigaciones que han relacionado las percepciones de la adicción a las RSO por parte de los estudiantes y docentes (Fasli y Ozdamli, 2018).

En cuanto a los grupos nominales, hemos podido observar un alto grado de coincidencia entre las medidas que proponen los alumnos, por un lado, y los profesores-orientadores y padres, por otro lado, para tratar el problema de la adicción a las redes sociales. Además, los dos colectivos perciben la adicción a las redes sociales asociada a (o como consecuencia de) la adicción a los teléfonos móviles e Internet. En cierta medida ello viene avalado por diferentes autores, quienes plantean una cierta simbiosis entre las tres tecnologías que incluso ha llevado a considerarla como un tipo particular de adicción a Internet (Osorio, Molero, Pérez y Mercader, 2014; Jasso, López y Díaz, 2017; Arnavut, Nuri y Direktör, 2018).

6. Referencias bibliográficas

- Andreassen, C. S., Billieux, J., Griffiths, M. D., Kuss, D. J., Demetrovics, Z., Mazzoni, E. y Pallesen, S. (2016, marzo). The relationship between addictive use of social media and video games and symptoms of psychiatric disorders: A large-scale cross-sectional study. *Psychology of Addictive Behaviors*, 30(2), 252-262. doi:10.1037/adb0000160
- Arnavut, A., Nuri, C. y Direktor, C. (2018, agosto). Examination of the relationship between phone usage and smartphone addiction based on certain variables. *Anales de Psicología*, 34(3), 446-450. doi: 10.6018/analesps.34.3.321351
- Cabero-Almenara, J., Martínez, S., Valencia-Ortiz, R., Leiva, P., Orellana, L. y Harvey, I. (2020, enero). La adicción de los estudiantes a las redes sociales *online*: un estudio en el contexto latinoamericano. *Revista Complutense de Educación*, 31(1), 1-12. doi: 10.5209/rced.61722
- Cabero-Almenara, J., Pérez-Díez de los Ríos, J. L. y Valencia-Ortiz, R. (2019, diciembre). Escala para medir la adicción de estudiantes a las redes sociales. *Convergencia Revista de Ciencias Sociales*, 27,1. doi: 10.29101/crcs.v27i0.11834
- Carbonell, X. (2014). ¿Qué son las adicciones tecnológicas? Internet, MMORPG y redes sociales. En *Adicciones tecnológicas qué son y cómo tratarlas* (pp. 53-85). Madrid: Síntesis.
- Carbonell, X. y Oberst, U. (2015, noviembre). Los medios sociales no son adictivos. *Aloma: Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport*, 33(2), 13-19. Descargado de <http://revistaaloma.net/index.php/aloma/article/view/276>
- Chóliz, M., Echeburúa, E. y Marco Puche, C. (2012). *Adicción a Internet y redes sociales: tratamiento psicológico*. Madrid: Alianza Editorial.
- Echeburúa, E. (2012). Atrapados en las redes sociales. *Revista Crítica*, 985, 30-33.
- Fasli, E. y Ozdamli F. (2018). Teacher Candidates' Opinions Regarding Instructional and Safe Use of Social Networks and Internet Addiction Risk Levels. *TEM Journal*, 7(2), 405-410.
- Fuentes, J. L., Caro, C. y Esteban, F. (2015). *Vivir en Internet: retos y reflexiones para la educación*. Madrid: Síntesis.
- Jasso, J. L., López, F. y Díaz, R. (2017, diciembre). Conducta adictiva a las redes sociales y su relación con el uso problemático del móvil. *Acta de Investigación Psicológica*, 7(3), 2832-2838. doi: 10.1016/j.aiprr.2017.11.001
- Kuss, D., Griffiths, M. y Pontes, H. (2017, junio). Chaos and confusion in DSM-5 diagnosis of Internet Gaming Disorder: Issues, concerns, and recommendations for clarity in the field. *Journal of Behavioral Addictions*, 6(2), 103-109. doi:10.1556/2006.5.2016.062
- Manera, K., Hanson, C., Gutman, T. y Tong, A. (2018). Consensus Methods: Nominal Group Technique. En *Handbook of Research Methods in Health Social Sciences* (pp. 1-14). Singapore: Springer Singapore. Descargado de [http:// link.springer.com/10.1007/978-981-10-2779-6_100-1](http://link.springer.com/10.1007/978-981-10-2779-6_100-1) doi: 10.1007/978-981-10-2779-6_100-1
- Moral, M. E. d., Martínez, L. V. y Neira, M. d. R. (2014, enero). Oportunidades de las TIC para la innovación educativa en las escuelas rurales de Asturias. *Aula Abierta*, 42(1), 61-67. doi: 10.1016/S0210-2773(14)70010-1
- Olaz, J. (2012). *La técnica de grupo nominal como herramienta de investigación cualitativa*. Madrid: Bohodón.

- Osorio, M. J., Molero, M. d. M., Pérez, M. d. C. y Mercader, I. (2016, septiembre). Redes sociales en Internet y consecuencias de su uso en estudiantes universitarios. *International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología*, 3(1), 585-5923. doi: 10.17060/ijodaep.2014.n1.v3.539
- Pereira, S., Fillol, J. y Moura, P. (2019, enero). El aprendizaje de los jóvenes con medios digitales fuera de la escuela: De lo informal a lo formal. *Comunicar*, 27(58), 41-50. doi: 10.3916/C58-2019-04
- Poli, R. (2017). Internet addiction update: diagnostic criteria, assessment and prevalence. *Neuropsychiatry*, 7(1), 4-8. doi: 10.4172/Neuropsychiatry.1000171
- Pontes, H. M., Szabo, A. y Griffiths, M. D. (2015, junio). The impact of Internet-based specific activities on the perceptions of Internet addiction, quality of life, and excessive usage: A cross-sectional study. *Addictive Behaviors Reports*, 1, 19-25. doi: 10.1016/j.abrep.2015.03.002
- Sahin, C. (2018). Social Media Addiction Scale-Student Form: The Reliability and Validity Study. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 17(1), 169-182.
- Valencia-Ortiz, R. y Cabero-Almenara, J. (2019). La adicción a las redes sociales: Validación de un instrumento en el contexto mexicano. *Health and Addictions*, 19(2), 149-159.
- Valencia-Ortiz, R. y Castaño, C. (2019). Use and abuse of social media by adolescents: a study in Mexico. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación* (54), 7-28. doi:10.12795/pixelbit.2019.i54.01
- Vázquez-Martínez, A. I. y Cabero-Almenara, J. (2015, junio). Las redes sociales aplicadas a la formación. *Revista Complutense de Educación*, 26, 253-272. doi:10.5209/rev RCED.2015.v26.47078

Desarrollo de un videojuego como técnica de evaluación de contenidos matemáticos en alumnos de Educación Primaria

Development of a Video Game as a Technique for Evaluating Mathematical Content in Primary School Students

Francisco Javier Martínez Cruz¹

Resumen

La inclusión de videojuegos en el ejercicio de la enseñanza en la escuela es cada vez más notoria con el uso de dispositivos móviles, ordenadores y consolas. Varios estudios confirman la efectividad de la implementación del videojuego en el logro de aprendizajes. Sin embargo, en el campo educativo, familiar y de gestión escolar, esta postura ha sido poco aprovechada por docentes y desarrolladores de videojuegos educativos y comerciales. Este trabajo tiene como objetivo determinar el nivel de efectividad del desarrollo e implementación de un videojuego como técnica de evaluación de aprendizajes matemáticos en Educación Primaria. Para ello se utiliza la metodología ADDIE para el desarrollo de videojuego a través de Gdevelop en alumnos de Educación Primaria. El desarrollo e inclusión de videojuegos educativos como técnica de evaluación fomenta, tanto el aprendizaje de contenidos, así como el fortalecimiento de las competencias de pensamiento creativo y crítico, y resolución de problemas.

Palabras clave: videojuegos educativos, evaluación, aprendizaje matemático, Gdevelop.

Abstract

The inclusion of video games in the teaching exercise at school is becoming more and more noticeable with the use of mobile devices, computers and consoles. Several studies confirm the effectiveness of the implementation of the video game in achieving learning. However, in the educational, family and school management fields, this position has been little used by teachers and developers of educational and commercial video games. This work aims to determine the level of effectiveness of the development and implementation of a video game as a technique for evaluating mathematical learning in Primary Education. For this, the ADDIE methodology is used for the development of a video game through Gdevelop in Primary Education students. The development and inclusion of educational video games as an evaluation technique encourages both content learning, as well as the strengthening of creative and critical thinking skills, and problem solving.

Keywords: educational video games, evaluation, mathematical learning, Gdevelop.

¹ Universidad Internacional de la Rioja (UNIR)/Instituto Dominicano de Evaluación e Investigación de la Calidad Educativa IDEICE, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1432-0120>, fcomartinez18@gmail.com

1. Introducción

La industria de los videojuegos ha sido una de las que mayor crecimiento ha tenido desde su apogeo en la década de los años noventa hasta la fecha. Cada vez más, la educación va adaptando una modalidad no presencial, con acceso a mayor información, nuevas estrategias de enseñanza, y un enfoque en atención a la diversidad de estilos de aprendizaje. Una de las estrategias que ha dado resultado en el aprendizaje de niños, ha sido la implementación de videojuegos educativos, y en la actualidad la inclusión de videojuegos comerciales dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje en la Educación Primaria y Secundaria como la saga de *Age of Empires*, *Assassin's Creed* y *Medieval Total War*. Sin embargo, existe cierto rechazo de la inclusión de videojuegos comerciales, incluso educativos, en la enseñanza.

¿Por qué los videojuegos comerciales son tan atractivos en niños y adolescentes? El diseño y desarrollo de videojuegos resulta ser un campo complejo. En los videojuegos comerciales interviene un gran grupo de profesionales y se desarrollan dentro de un enfoque multidisciplinario. En cambio, el campo de los videojuegos educativos ha sido poco explorado, la mayoría de estos han sido desarrollados por un solo individuo o un grupo de desarrollo pequeño.

Hoy en día, desarrolladores de videojuegos comerciales, jugadores o *gamers* resaltan la importancia de los videojuegos en el aprendizaje. Requena, N. (2019) considera los videojuegos como un catalizador de la educación siempre que el docente sepa utilizar y adaptar este recurso para sus unidades didácticas.

Acosta Muñoz, J., & Cifuentes Mendivelso, R., (2012, p. 147) expresan que «la motivación es un elemento que está presente en todos los estudiantes en las instituciones educativas, que se ve afectada cuando se tiene que presentar este tipo de proceso académico, por la simple razón que ningún educando quiere ser evaluado». Sin embargo, Koster (2013) expresa que el ser humano es «una máquina de encajar patrones», lo que supone las actividades cotidianas como una especie de evaluación. En el ámbito de los videojuegos, esta postura se concibe como el concepto de diversión.

La industria de los videojuegos ha sabido desarrollar el concepto de diversión planteado por Koster, demostrando que con la mayoría de los videojuegos comerciales o educativos se puede captar toda la atención del jugador.

Una de las principales cuestiones que motivó la realización de esta serie de trabajos es que la evaluación, al ser un proceso rutinario en el aula, «carece de aproximación teórica y metodológica» de sus procesos Jornet Meliá, J. M., Perales Montolío, M. J. y González-Such, J. (2020, p. 233). Esta postura pasa a ser uno de los objetivos de este trabajo, al desarrollar un mecanismo capaz de garantizar la validez de la evaluación del proceso de aprendizaje matemático en Educación Primaria.

Este trabajo procura pasar de la idea de evaluación de Acosta y Cifuentes (2012), hacia una concepción de evaluación con elementos de diversión propuesta por Koster (2013), haciendo del videojuego un instrumento de evaluación educativa, en este caso de matemáticas, sin que se pierda el rigor que caracteriza las evaluaciones tradicionales. En un segundo orden, presentar de manera sucinta el diseño y desarrollo de un videojuego con la plataforma Gdevelop 5 y el método ADDIE como estrategia de elaboración.

2. Fundamentación teórica

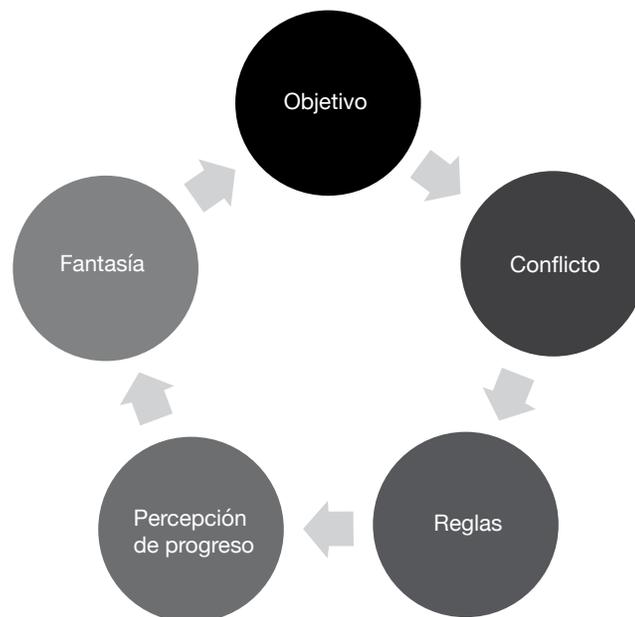
Para el diseño del videojuego se tomaron en cuenta las cuatro percepciones de detección de patrones relacionados a la teoría de la diversión de Koster (2013): la percepción intelectual, que consiste en el dominio de un problema mentalmente; la apreciación estética, que la identificación de patrones de belleza se convierte en un disfrute; la reacción visceral, relacionada específicamente con el dominio de problemas físicos; y el cambio de estatus social, que consiste en la percepción positiva de nuestra imagen y posicionamiento social.

Gutiérrez (2004), citado en Calvo-Ferrer (2018) hace referencia a cuatro teorías que justifican la razón de ser de los videojuegos: biológicas, psicológicas, antropológicas y socio-culturales, y evolutivas.

Además de las teorías tratadas en el párrafo anterior, desde la Teoría de las inteligencias múltiples, de Gardner, la evaluación debe desarrollarse de manera continua, sistemática, variada, dinámica, contextualizada, significativa y motivadora, tal y como lo plantean Garmen, P., Rodríguez, C., García-Redondo, P., & San-Pedro-Veledo, J. (2019).

En el campo específico del diseño y desarrollo de videojuegos, Koster (2013) propone cinco elementos o ingredientes claves para el diseño de videojuegos, tanto educativos como comerciales:

Figura 1
Ingredientes de juego



Fuente: elaboración propia a partir de Koster (2013).

Objetivo. Su función es crear el hilo conductor de la narración del juego. Todos los videojuegos deben y tienen un objetivo que motiva al jugador a jugar.

Conflicto. Son las situaciones u obstáculos que impiden que el jugador alcance el objetivo del juego. Una de las características de los videojuegos es que mientras más difícil es alcanzar el objetivo, más empeño ponen los jugadores en lograrlo.

Reglas. Para superar el conflicto de un juego, los jugadores deben llevar a cabo un conjunto de reglas. Las reglas se clasifican en explícitas, implícitas y emergentes. Las explícitas son evidentes y claras, con las que los jugadores acuerdan superar los conflictos para lograr el objetivo del juego. Las implícitas son reglas que están programadas en el juego, pero no se describen para el jugador o usuario del juego. Las reglas emergentes no se describen en el juego, no son evidentes y es el mismo jugador quien debe descubrirlas.

Percepción de progreso. Es el elemento clave de la motivación, que indica al jugador que cada vez va realizando acciones cada vez mejor. Este elemento motiva a seguir progresando, a seguir jugando o aprendiendo.

Fantasía. Es el elemento que aporta belleza, profundidad e interés.

3. Metodología

En escenarios de diseño y desarrollo de contenidos de *e-Learning*, una de las metodologías más utilizadas es el método ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación, y Evaluación). El método ADDIE se define como un proceso que sirve para diseñar y crear productos educativos entendibles y enfocados en los estudiantes que aseguren la obtención de resultados de aprendizaje eficientes (Templos, L., 2020).

En el diseño y desarrollo del videojuego se tomó como referencia la metodología del modelo ADDIE. El modelo ADDIE nace del diseño instruccional que consta de cinco fases: Analizar, diseñar, desarrollar, implementar y evaluar.

En la etapa de análisis se identificaron los objetivos del juego según las recomendaciones de Koster (2013). En el diseño, se definieron las estrategias, que a su vez se convierten en reglas de juego.

En la etapa de desarrollo (en la cual se encuentra este proyecto) se crea un prototipo del videojuego que consta de cinco niveles, combinando escenarios de plataforma, movimientos en ocho direcciones y colisiones entre objetos. El motor de juego que se utiliza para el desarrollo del prototipo es la versión 5 de Gdevelop. Gdevelop es un motor de código abierto para desarrollar videojuegos que utiliza un lenguaje de programación de fácil comprensión y aplicación.

Las siguientes dos etapas: implementar y evaluar se desarrollarán y aplicarán en los primeros meses de inicio del año escolar 2020-2021. La implementación consiste en la publicación del videojuego en formato HTML5 para jugarse en una página web, en formato apk para jugarse en dispositivos Android y en formato .exe para jugarse en ordenadores de escritorio y laptops.

Una vez el videojuego esté disponible, se almacenarán en una base de datos MySQL lo siguiente: nombre del jugador, duración en el juego, puntuación y nivel alcanzados.

4. Resultados

A continuación, se presentan las etapas del método ADDIE que se llevaron a cabo para el desarrollo del videojuego con Gdevelop:

Análisis: Se seleccionó el bloque de contenidos de geometría del currículo de matemática de quinto grado de Primaria. De este bloque, el énfasis se mantuvo en la clasificación de ángulos según sus medidas: agudo, obtuso, recto, llano.

Diseñar: El diseño consta de un guion para contenido multimedia. El guion consiste en un documento de texto que contiene las especificaciones técnicas de cada escena del juego, ilustraciones y bocetos de las acciones que se producen en el juego.

En la etapa de desarrollo se llevó a cabo la materialización del videojuego en la aplicación o motor de juego Gdevelop 5. El juego, en su versión prototipo, consta de tres niveles. El primer nivel se desarrolla en formato de plataforma, donde el personaje en tercera persona debe colisionar con ángulos ubicados en diferentes lugares de la escena. El jugador tendrá indicaciones de cuáles ángulos deben hacer colisión con el personaje, donde la acción incorrecta penaliza disminuyendo puntos. El segundo nivel se desarrolla en el fondo del océano, donde el personaje con traje de submarino debe recoger ángulos con otras medidas especificadas con un tiempo límite de dos minutos. Al finalizar ese tiempo, se calcula la cantidad de ángulos con medidas correctas el jugador haya recolectado; si el valor de puntos obtenidos es mayor al 70 %, pasa al tercer nivel, si no, el juego termina. Por último, el tercer nivel consiste en un recorrido donde los obstáculos son ángulos con medidas específicas (agudos, obtusos o llanos) que el personaje debe esquivar. Si el personaje colisiona con uno de esos ángulos pierde un punto y un intento de tres.

5. Conclusiones

A pesar de que los resultados de este proyecto no están listos, cabe destacar que, con la situación actual de los sistemas educativos en todo el mundo por la pandemia, se hace necesario el desarrollo e implementación de nuevos métodos de evaluación que faciliten el quehacer docente y, sobre todo, que realce al estudiantado como centro del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Tomando como iniciativa las sagas de videojuegos famosos que presentan realidades históricas pueden convertirse en la primicia de creación de pequeños elementos curriculares desarrollados en videojuegos.

Además, es pertinente la investigación en nuevos métodos de evaluación diagnóstica y sumativa que se ejecute automáticamente a través de LMS y plataformas de aprendizaje *online*.

6. Referencias bibliográficas

- Acosta Muñoz, J., & Cifuentes Mendivelso, R. (2012). La condición motivacional en la evaluación educativa. *Praxis & Saber*, 3(5),143-166.
- Calvo-Ferrer, J. R. (2018). Juegos, videojuegos y juegos serios: Análisis de los factores que favorecen la diversión del jugador. *Miguel Hernández Communication Journal*, (9), 191-226. <https://doi.org/10.21134/mhcj.v0i9.232>
- Garmen, P., Rodríguez, C., García-Redondo, P., San-Pedro-Veledo, J.-C. (2019). Multiple intelligences and video games: Assessment and intervention with TOI software. *Comunicar*, 27(58), 95-104. <https://doi.org/10.3916/c58-2019-09>
- Jornet Meliá, J., Perales Montolío, M., & González-Such, J. (2020). El concepto de validez de los procesos de evaluación de la docencia: The concept of validity of teaching evaluation processes. *Revista Española De Pedagogía*, 78(276), 233-252. doi:10.2307/26915240
- Koster, R. (2013). *Theory of Fun for Game Design* (Second ed.). O'Reilly Media.
- Educa y Juega. (1970, May 30). <https://cutt.ly/VgvN15I> Recuperado de <https://cutt.ly/2gvNNyT>
- Templos, L. (2020). Modelo Instruccional ADDIE. *LOGOS*, 7(14), 20-21. <https://cutt.ly/0gvN4Kh>

Interacciones de los estudiantes a través de la modalidad virtual Ude@ para el aprendizaje de la matemática

Student Interactions Through the Virtual Modality Ude@ for Learning Mathematics

Carlos Mario Jaramillo López¹

Carlos Mario Pulgarín Pulgarín²

Juan David Sánchez Sánchez³

Resumen

En el marco de una convocatoria de investigación de la Vicerrectoría de Docencia y Ude@ de la Universidad de Antioquia⁴, se plantea un problema de investigación orientado por la pregunta ¿Cómo las interacciones a través de la modalidad virtual Ude@ inciden en el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes de ingeniería? Con la cual se pretende sistematizar las interacciones de los estudiantes de ingeniería con medios virtuales de la modalidad Ude@. Para tal propósito, y sustentado desde las bases conceptuales de: Sucerquia (2015), Valencia y Vallejo (2015), Jaramillo (2010), Barrial (2007), Borba y Villareal (2005), Balacheff (1991) y Carretero (1993), se implementará una metodología mixta con enfoque descriptivo, teniendo en cuenta el diseño de triangulación concurrente propuesto por Hernández, Fernández y Baptista (2014). Los resultados obtenidos dan cuenta de la importancia de articular todos los medios de interacción en el proceso de aprendizaje para la modalidad virtual de Ude@.

Palabras clave: interacciones, medios, virtualidad.

Abstract

In the framework of a research of the Teaching Vice-Rectorate and Ude@ of the Antioquia University, a research problem is posed, oriented by the question How do interactions through the virtual modality Ude@ affect the mathematical learning of engineering students? With which it is intended to systematize the interactions of engineering students with virtual media of the Ude@ method. For this purpose, and supported from the conceptual bases of: Sucerquia (2015), Valencia and Vallejo (2015), Jaramillo (2010), Barrial (2007), Borba and Villareal (2005), Balacheff (1991) and Carretero (1993). A mixed methodology with a descriptive approach will be implemented, taking into account the concurrent triangulation design proposed by Hernández, Fernández and Baptista (2014). The results obtained show the importance of articulating all the means of interaction in the learning process for the virtual modality of Ude @.

Keywords: interactions, media, virtuality.

¹ Universidad de Antioquia, <http://orcid.org/0000-0002-3937-5032>, carlos.jaramillo1@udea.edu.co

² Universidad de Antioquia, <https://orcid.org/0000-0002-0537-009X>, carlosm.pulgarin@udea.edu.co

³ Universidad de Antioquia, <https://orcid.org/0000-0003-4959-5239>, juan.sanchezs@udea.edu.co

⁴ Proyecto de sistematización denominado «Interacciones de los estudiantes a través de la modalidad virtual Ude@ para el aprendizaje de la matemática» adscrito al Centro de Investigación en Ciencias Exactas y Naturales (CIEN) de la Universidad de Antioquia, código 2020-33255.

1. Introducción

La implementación de plataformas educativas en los procesos de enseñanza y aprendizaje, ha tenido gran incidencia en los diversos programas de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antioquia. A través de la modalidad de educación virtual Ude@, desde el año 2006 (Sucerquia, 2015, p. 35), la universidad ha ampliado la oferta educativa usando los medios que proporcionan las tecnologías de la información, la comunicación y las plataformas digitales (Ude@, 2020). Igualmente, con el propósito de producir conocimiento de manera colaborativa para los programas de pregrado, posgrado y educación continua, estas plataformas se han apoyado en los recursos del Banco de Objetos para el Aprendizaje (BOA), su canal educativo, en los diversos instrumentos y en las guías de evaluación y autoevaluación. Estos aspectos estrechamente vinculados y claramente diferenciados cumplen sus correspondientes propósitos y promueven alternativas de aprendizaje de las matemáticas. Sin embargo, se debe prestar especial atención al uso de las plataformas, los recursos, las herramientas e instrumentos anteriormente mencionados; debido a que, como lo expresa Cucunubá et al. (2009) «(...) el uso acrecentado de ambientes virtuales, por sí solo, no garantiza procesos de (...) aprendizaje que favorezcan la construcción del conocimiento» (p. 18).

Al respecto, Sucerquia (2015) afirma que «en Ude@ no se han desarrollado estudios que muestren la manera como se interactúa con estos medios para la producción de conocimientos matemáticos, específicamente en el campo de la educación matemática» (p. 43). En este sentido, es fundamental comprender cómo los medios de naturaleza virtual inciden en el aprendizaje de las matemáticas, y un aspecto que está estrechamente ligado con dicho aprendizaje en Ude@ es la manera cómo interactúan tanto los estudiantes como los docentes con los medios. Por tal motivo, surge la necesidad de indagar cómo las interacciones a través de la modalidad virtual Ude@ inciden en el proceso de aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes de ingeniería.

Teniendo en cuenta que uno de los aspectos que implica gran relevancia en este proceso, es la observación de las interacciones sincrónicas y asincrónicas de estudiantes y docentes a través de las diferentes plataformas, la anterior cuestión pretende orientar la sistematización de las interacciones a través de la modalidad virtual de Ude@, buscando describir cómo estas formas de interacción dinamizan, promueven o por el contrario interfieren en el proceso de aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes de ingeniería.

Se hace necesario entonces, diseñar un proceso de sistematización de las experiencias de naturaleza virtual para los cursos de matemáticas de Ude@, que permita esclarecer de qué manera se encuentran ligadas las interacciones y al proceso de aprendizaje de las matemáticas en el contexto de la modalidad virtual, y determinar posibles aspectos relevantes que emergen de la interacción y del uso de medios para consolidar este proceso de aprendizaje de las matemáticas.

2. Fundamentación teórica

Para Barrial (2007), el aprendizaje de las matemáticas en ambientes virtuales se origina en la participación intencional de los estudiantes, en comunidades que permiten construir una red de significados, a través de las interacciones personales (p. 22). Asimismo, el Ministerio de Educación Nacional (2006) aduce que «el aprendizaje se propone como un proceso activo que emerge de las interacciones entre estudiantes y contextos, estudiantes y estudiantes, y entre estudiantes y profesores en el tratamiento de las situaciones matemáticas». (p. 73). Estas indicaciones de Barrial (2007) y del MEN (2006) resaltan que los estudiantes son un elemento esencial en el proceso educativo y, por lo tanto, como lo plantea Balacheff (1991) reclaman que los estudiantes asuman un rol más dinámico en la construcción de su propio conocimiento (p. 89).

En este sentido, los planteamientos que emergen desde la postura constructivista de Carretero (1993), describen el aprendizaje como «(...) un proceso constructivo interno» (p. 57), en el cual la interacción social es de vital importancia, ya que, «(...) las posibilidades cognitivas de un individuo no se agotan en lo que podía hacer por sí mismo, sino también con la ayuda de otro individuo más capaz» (p. 60). Dicha aseveración surge del concepto planteado por Vygotsky sobre la zona de desarrollo próximo, que

«(...) no es otra cosa que la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad real de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz» (Vygotsky, 2009, p. 133).

Teniendo en cuenta que el proceso de aprendizaje no es una actividad individual, sino más bien social (Carretero, 1993, p. 26), y además, que «(...) la tecnología y los humanos constituyen una unidad, y si se ven por separado, pueden generar puntos de vista problemáticos con respecto a la educación» (Borba y Villareal, 2005, p. 24), será de gran relevancia comprender cómo las diferentes interacciones a través de medios virtuales repercuten en el proceso de aprendizaje de las matemáticas, ya que, como lo expresa Barrial (2007) «La presencia masiva de las TIC en nuestra vida diaria y profesional ha contribuido de manera diferente, a la constitución de nuevas formas de interacción y aprendizaje» (p. 15).

En este orden de ideas, estas nuevas formas de interacción y aprendizaje llevan a trazar horizontes en los que la autoevaluación del estudiante toma relevancia, debido a que lo ubica «(...) delante de sí mismo para reflexionar sobre lo que ha aprendido, cómo lo ha aprendido, dónde lo ha aprendido, con quién lo ha aprendido y para qué lo ha aprendido», (Valencia y Vallejo, 2015, p. 228). En consecuencia, se puede observar que las guías de autoevaluación propuestas por Ude@ pueden enriquecer el proceso de aprendizaje y convertirse en una nueva forma de interacción con el docente. Al respecto, Jaramillo (2010) aduce:

Es importante (...) que el estudiante presente y analice con su tutor los resultados de su autoevaluación para que identifique las fortalezas y debilidades de su proceso formativo y refuerce aquellos temas que han presentado mayor dificultad para él en particular y para un grupo de estudiantes en general si así fuese el caso (p. 5).

Con base en los lineamientos teóricos antes mencionados, resulta pertinente adoptar la concepción presentada por Sucerquia (2015) para delimitar lo que es una interacción con medios virtuales en el aprendizaje de las matemáticas: «(...) relación de comunicación compleja y multidireccional entre los diferentes actores involucrados en la educación a distancia virtual, tanto humanos como no humanos, concebidos como el colectivo de humanos-con-medios» (p. 70).

De esta manera, se retoman las cuatro modalidades de interacción planteadas por Sucerquia et al. (2016), interacción con los medios, interacción con los recursos matemáticos, interacción con el docente y, por último, la interacción con otros estudiantes (pp. 50-51), ya que contribuyen a la delimitación de las interacciones más relevantes para esta investigación y, además, pueden posibilitar la observación de las diferentes formas de comunicación, a través de los medios virtuales. Vale la pena aclarar, que la interacción con medios como lo plantea Sucerquia et al. (2016) «es una modalidad donde los participantes de un curso interactúan con los diferentes medios o herramientas tecnológicas tanto del programa Ude@ (...) como también otras que puedan utilizarse durante el desarrollo del curso» (p. 50); además, en la interacción con recursos matemáticos Sucerquia et al. (2016) invita a considerar las interacciones relacionadas con la revisión, lectura, exploración, comprensión de los textos, conceptos matemáticos o temáticas del curso (p. 50). Por otro lado, se encuentran las interacciones con el docente, en las cuales como esboza Sucerquia et al. (2016):

(...) se evidencia cuando un colectivo de estudiantes-con-medios establece procesos de comunicación con el docente, de tal manera que se posibilite la capacidad de discutir, discernir, reflexionar, cuestionar o innovar en aspectos relacionados con los conocimientos matemáticos o con la interacción con los medios, de tal manera que se pueda hacer una revisión, aclaración o un *feedback* de las temáticas abordadas (p. 51).

Finalmente, se encuentra la modalidad de interacción con otros estudiantes, en la que Sucerquia et al. (2016) deja en evidencia cuando un colectivo de estudiantes-con-medios reflexiona, discute, revisa o establece vínculos entre sus integrantes, de tal manera que se puedan generar otros espacios de trabajo colaborativo, orientados al aprendizaje de conocimientos matemáticos o al fortalecimiento en el uso de los medios (p. 51).

3. Metodología

La presente investigación implementa una metodología mixta con enfoque descriptivo, teniendo en cuenta un diseño de triangulación concurrente (Hernández et al., 2014, p. 558). Este permite recolectar de forma simultánea datos cuantitativos y cualitativos sobre las interacciones de los estudiantes de ingeniería con medios virtuales de la modalidad Ude@ (Hernández et al., 2014, p. 557).

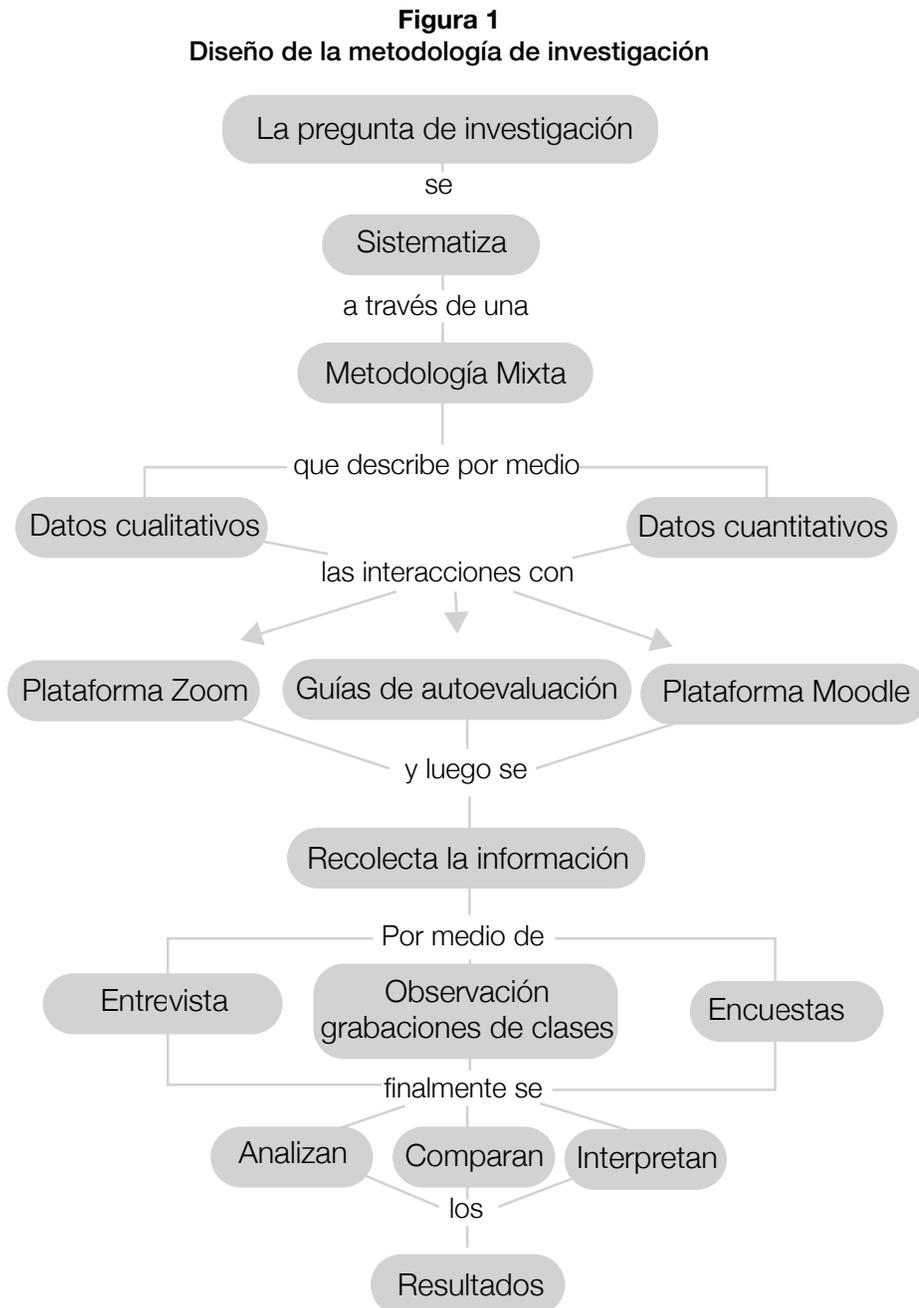
Para sistematizar las interacciones de los estudiantes y docentes con los medios y recursos virtuales de Moodle, Zoom y las guías de autoevaluación, se recaban datos cuantitativos por medio de encuestas apoyadas en el escalamiento de Likert. Se usa este método, ya que, como lo plantea Hernández et al. (2014), permite a través de afirmaciones sobre el objeto, medir la actitud de los participantes (p. 238). Además, para facilitar la implementación y análisis de estos cuestionarios se diseñaron y publicaron por medio de Google Forms, debido a que la plataforma posibilita la generación de informes estadísticos y exportar los datos a un documento de Microsoft Excel 2016, que a su vez permite, cruzar información a través de tablas y gráficos dinámicos. Además, otro instrumento que se implementa para la recolección de información, es la grabación de video de las clases a través de la plataforma de videoconferencias Zoom.

Estas grabaciones de las clases, se sistematizan por medio de una rúbrica, en la cual se describe cómo en el desarrollo de los encuentros sincrónicos se presentan las cuatro modalidades de interacción: con los medios, con los recursos matemáticos, con el docente y con otros estudiantes.

Por otra parte, se desarrollaron entrevistas semiestructuradas a estudiantes y docentes, ya que este tipo de entrevista como lo plantean Jaramillo y Campiño (2001) permiten construir un guion elaborado previamente con las características necesarias. Sin embargo, esta guía no excluye la intervención del entrevistador en caso que se desee profundizar en algún concepto. (p. 68). Por otra parte, en este instrumento se usaron dos aportes de información, con el propósito de como aducen Jaramillo y Campiño (2001) «dar seguridad y hacer que se consoliden los conceptos» (p. 68) que son vitales para esta sistematización.

De manera que, luego del informe descriptivo con los datos recabados en las encuestas, además, con la sistematización de los hallazgos, producto de la revisión de las grabaciones de las clases por la plataforma Zoom, y con el análisis del proceso de la categorización general, de las entrevistas a estudiantes y docentes, se procede a comparar, analizar e interpretar de manera holística todos los datos.

A continuación, se presenta el esquema de la metodología:



Nota: para efectos del desarrollo de este estudio, el esquema fue editado de un diseño para «triangulación concurrente» (Hernández et al., 2014, p. 558).

4. Resultados

Dentro del desarrollo actual de la investigación, a la fecha se ha diseñado e implementado una entrevista semiestructurada piloto para estudiantes y profesores, en la que se indagó por las interacciones con las guías de autoevaluación y su incidencia en el proceso de aprendizaje de las matemáticas.

De las entrevistas a docentes, se concluye que las guías de autoevaluación se usan principalmente para la programación de talleres y pruebas de los cursos de matemáticas para la modalidad Ude@, esta situación posiblemente está motivada, porque dicho recurso no se encuentra vinculado al proceso de evaluación y, por ende, los estudiantes al parecer poco exploran dicho recurso asincrónico.

Por otra parte, la interacción con las guías de autoevaluación depende de la gestión autónoma del estudiante; por tal motivo, como lo sugieren varios docentes es necesario actualizar el diseño de las guías, pensando en recursos virtuales que inciten al estudiante a la gestión de su proceso de aprendizaje.

Asimismo, los docentes proponen que, para mejorar los procesos de interacción de los estudiantes con estas guías, además de una articulación con los diferentes recursos que posibilitan las TIC, es necesario tener en cuenta procesos de retroalimentación, ya que es una práctica pedagógica que contribuye en gran medida a la mejora del respectivo proceso de aprendizaje de los conceptos matemáticos.

De igual forma, se diseña y aplica una encuesta piloto a estudiantes y docentes de matemáticas sobre los procesos de interacción con los medios: Moodle, Zoom de Ude@ y la guía de autoevaluación de los cursos de ciencias básicas asignados a los pregrados de la modalidad Ude@.

Por último, se realiza un informe descriptivo inicial de los registros de las interacciones de los estudiantes y profesores con la plataforma Moodle a partir de la prueba piloto. Este informe permite la triangulación con la información cualitativa obtenida de otros productos de la sistematización y serán punto de comparación en los análisis estadísticos posteriores al conglomerado de datos obtenidos de la población total.

5. Conclusiones

Considerando el marco de la presente investigación y basados en los resultados de las entrevistas, se obtiene que los elementos asociados a las interacciones en la modalidad Ude@ deben ser articulados a los procesos evaluativos de los estudiantes en los diversos cursos de matemáticas. Es decir, existe la interacción con los recursos de Zoom, Moodle y elementos tales como las guías de autoevaluación; sin embargo, estas últimas no están articuladas al proceso evaluativo cuantitativo de los cursos, lo que incide en el aprovechamiento que de ellas hacen tanto estudiantes como profesores.

De otra parte, las experiencias de aula mediadas por las nuevas tecnologías, en la cual afloran un sin número de aspectos relacionados con los procesos de aprendizaje de las matemáticas, sustentan la necesidad de una interacción eficiente de los estudiantes y profesores a través de los recursos virtuales Zoom y Moodle de Ude@. Es decir, los componentes están

y son utilizados, pero su interacción se ve reducida en muchos casos al escaso uso autónomo por parte de profesores y estudiantes.

6. Referencias bibliográficas

- Bairral, M. (2007). *Discurso, interação e aprendizagem matemática em ambientes virtuais a*. Rio de Janeiro, Brasil: Universidade Rural do Rio de Janeiro.
- Balacheff, N. (1991). Treatment of refutations: aspects of the complexity of constructivist approach to mathematics learning. En E. Glasersfeld, *Radical constructivism in mathematics education* (págs. 89-110). Netherlands: Kluwer academic Publisher.
- Borba, M., & Villarreal, M. (2005). *Humans -with-Media and the reorganization of Mathematical Thinking*. New York: Springer.
- Carretero, M. (1993). *Constructivismo y educación*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Luis Vives.
- Cucunubá, M., Henning, C., Mancera, O., Matiz, O., & Sánchez, M. (2009). *La interacción en la construcción de conocimiento en una muestra de programas de pregrado de la modalidad virtual en las instituciones de Educación Superior colombianas*. (Trabajo de grado de maestría). Obtenido de <https://intellectum.unisabana.edu.co/handle/10818/2533>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta ed.). México DF: McGraw-Hill.
- Jaramillo, C. (2010). *Geometría vectorial y analítica: Guías de autoevaluación*. Medellín, Colombia: Universidad de Antioquia.
- Jaramillo, C., & Campillo, P. (2001). Propuesta teórica de entrevista socrática a la luz del modelo de Van Hiele. *Divulgaciones Matemáticas*, 9(1), 65-84.
- Ministerio de Educación Nacional. (2006). *Estándares Básicos de Competencias en Matemáticas*. Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-340021.html?_noredirect=1
- Ministerio de Salud de Colombia. (1993). *Resolución número 8430 (octubre 04)*. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>
- Sucerquia, E. (2015). *Interacción de un colectivo de humanos-con-medios en un curso de matemáticas a distancia virtual (tesis doctoral)*. Medellín, Colombia: Universidad de Antioquia.
- Sucerquia, E., Londoño, R., Jaramillo, C., & De Carvalho, M. (2016). La educación a distancia virtual: desarrollo y características en cursos de matemáticas. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*(48), 33-55. Obtenido de <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/760/128>
- Ude@ Educación virtual. (23 de marzo de 2020). *Ude@: Inicio*. Obtenido de <https://udearroba.udea.edu.co/home/>
- Valencia, W., & Vallejo, J. (2015). La evaluación educativa: más que una acción, una cuestión ética. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 45, 210-234. Obtenido de <https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/668/1199>
- Vicerrectoría de Docencia y Ude@ educación virtual. (18 de marzo de 2020). *Ude@ educación virtual*. Obtenido de <https://udearroba.udea.edu.co/home/publicos/investigadores.html>
- Vygotski, L. (2009). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona, España: Editorial Crítica.

Propuesta pedagógica para reducir la brecha digital en la educación infantil integrando las TIC al proceso enseñanza-aprendizaje

Pedagogical Proposal to Reduce the Digital Divide in Children's Education by Integrating Ict onto the Teaching-Learning Process

Elsa Pilar Vargas Rodríguez¹

Erika Dayana Cuadros Cuevas²

Jennipher Rodríguez Torres³

Resumen

La brecha digital en la educación infantil no solamente hace referencia a la falta de conectividad, a los problemas sociales y culturales que conlleva, sino también a otros aspectos como el uso adecuado de las herramientas digitales, habilidades en el manejo de las TIC y su aplicación para innovar la educación, por lo cual esta investigación tiene como objetivo diseñar una propuesta pedagógica que permita reducir la brecha digital en la educación infantil integrando las TIC al proceso enseñanza-aprendizaje, la cual se realizó mediante metodología de tipo documental, con un enfoque cualitativo, donde se realizó una revisión sistemática de la información obtenida en diferentes fuentes bibliográficas que dan soporte y validez al tema de la presente investigación. Como resultado se considera que existe la necesidad de generar estrategias innovadoras haciendo un uso eficiente de estas tecnologías, también se reconoce que existen diferentes recursos tecnológicos que pueden llegar a transformar la práctica pedagógica.

Palabras clave: innovación, brecha digital, tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Abstract

The digital divide in early childhood education refers not only to the lack of connectivity, to the social and cultural problems it entails, but also to other aspects; such as the proper use of digital tools, ICT management skills and their application to innovate education, so this research aims to design a pedagogical proposal to reduce the digital divide in children's education by integrating ICTs into the teaching-learning process, which was carried out through documentary-type methodology, with a qualitative approach, where a systematic review of the information obtained from different bibliographic sources was carried out to support and validity the subject of this investigation. As a result, there is a need to generate innovative strategies using these technologies efficiently, it also recognizes that there are different technological resources that can transform pedagogical practice.

Keywords: innovation, digital divide, information technology and communication (ICT).

¹ Corporación Universitaria Minuto de Dios, 0000-0002-6629-3657, evargas5@uniminuto.edu.co

² Corporación Universitaria Minuto de Dios, 0000-0001-5931-9137, erika.cuadros@uniminuto.edu.co

³ Corporación Universitaria Minuto de Dios, 0000-0001-6746-7164, Jennipher.rtorres@uniminuto.edu.co

1. Introducción

Esta investigación es una propuesta que presenta estrategias que contribuyen a reducir la brecha digital en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación infantil, el cual no solamente hace referencia a los problemas de conectividad que tiene una población sino también a la falta de habilidades digitales en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

Por lo tanto, es pertinente hablar de diversos elementos que se pueden utilizar en el aula pero que, en algunas ocasiones, el desconocimiento de su uso por parte de los agentes educativos o docentes genera una brecha digital que influye en la educación, lo cual conlleva no solamente problemas de calidad, sino de inequidad, desigualdad y falta de competencias (Alva de la Selva, 2015).

En conclusión, el proyecto, busca plantear una propuesta que posibilite nuevas formas de aprendizaje para fortalecer el desarrollo de competencias digitales en la educación infantil con el uso adecuado de las tecnologías de información y comunicación, el cual está ajustado a unos lineamientos que posteriormente se ejecutaron en tres fases.

En la primera parte se construye un estado del arte que nos permite conocer estudios que se han realizado frente a la incorporación de la tecnología y la comunicación (TIC) en la educación; en la segunda parte se realiza un análisis crítico y se interpretan las fuentes que hacen referencia al tema planteado, los cuales darán soporte a la presente investigación y finalmente, se establecerán las estrategias que hacen parte del presente trabajo.

2. Fundamentación teórica

En primer lugar, es relevante reconocer que las tecnologías de la información y las comunicaciones, tienen como objetivo mejorar el desarrollo económico, social y educativo, para facilitar la inclusión en todos los ámbitos, fomentar la innovación a través de su infraestructura y servicios, además de contribuir al cumplimiento de los objetivos de Desarrollo Sostenible establecidos por la ONU en 2015, dentro de los cuales está garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad.

Cabe destacar que las TIC dentro del ámbito educativo son generadoras de nuevos escenarios de formación, se convierten en una gran herramienta en los procesos de enseñanza-aprendizaje, no solo para los estudiantes, sino para los docentes, ya que, posibilitan el aprendizaje asincrónico y amplían las oportunidades de acceder a la educación en diferentes contextos.

En segundo lugar, se reconoce que la innovación en la educación está relacionada con el uso de estrategias creativas, que aportan cambios positivos y generan valor al proceso de enseñanza, a través de la aplicación de nuevos contenidos, la utilización de materiales y tecnologías, la aplicación de nuevos enfoques y estrategias didácticas.

En este sentido, la innovación educativa se reconocerá como un conjunto de prácticas, acciones, y actitudes que están encaminadas a generar cambios positivos, significativos y determinantes en las prácticas educativas (García, 2015), en especial en las que desarrollan los docentes de educación infantil integrando las TIC a los procesos de enseñanza.

No obstante, se debe tener en cuenta que «El éxito o fracaso de las innovaciones educativas depende, en gran parte, de la forma en que los diferentes actores educativos interpretan, redefinen, filtran y dan forma a los cambios propuestos» (Salinas Ibañez, 2008).

En tercer lugar, se retoma el planteamiento del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para quien el término Brecha Digital hace referencia a la diferencia socioeconómica entre las comunidades que tienen acceso a las TIC y las que no, también a la capacidad de hacer uso de ellas de forma eficaz, debido a la falta de capacitación o disponibilidad de recursos tecnológicos.

Por esta razón, el primer reto de la educación infantil es repensar el tema de innovación educativa ajustándolo a las necesidades actuales, integrando las TIC a estrategias didácticas, que permitan transformar la práctica pedagógica.

Finalmente, está la propuesta de implementar estrategias que permitan fortalecer las competencias digitales de los docentes de educación infantil haciendo uso de las TIC, específicamente de herramientas web 2.0 gamificación para generar una cultura digital.

3. Metodología

Generalidades

Para Balestrini (2000) «el marco metodológico es el conjunto de procedimientos a seguir con la finalidad de lograr los objetivos de la información de forma válida y con precisión» de tal manera que se estructuró de manera sistemática la recolección, ordenamiento y análisis de la información que permitió generar resultados en función del problema de la brecha digital que es el tema que se investiga.

Por lo tanto, la presente investigación se realizó mediante metodología de investigación documental y exploratoria, agrupada en las etapas que a continuación se describen: Selección del tema de las TIC en relación con brecha digital en la primera infancia, luego se seleccionan fuentes y material bibliográfico que dan soporte y validez al tema seleccionado para la presente investigación, generar un análisis crítico y reflexivo el cual está relacionado con establecer estrategias que permitan reducir la brecha digital en la educación infantil integrando las TIC al proceso enseñanza-aprendizaje, y que finalmente permitirán mejorar las competencias y habilidades digitales en cuanto al quehacer docente.

Diseño de la investigación

Dado que el objetivo del estudio es mostrar cómo innovar la educación infantil para reducir la brecha digital se recurrirá al diseño de una propuesta, para lo cual se procedió a realizar una investigación de orden documental para conocer a detalle la forma en la cual la brecha digital afecta el ámbito educativo desde la infancia.

Asimismo, se identifica la necesidad de realizar cambios en esta Era digital y por qué no se hace desde los procesos formativos de docentes en educación infantil, donde se constituye una integración entre la acción de recopilar fuentes bibliográficas representativas que

conecten al análisis y la reflexión pedagógica, de manera tal que se complementen y que cada etapa de la investigación sea flexible e interactiva (Parra, 2008).

Enfoque de la investigación

El presente trabajo es diseñado bajo el planteamiento metodológico del enfoque cualitativo, puesto que este es el que mejor se adapta a las características y necesidades de la investigación, para lo cual se realizó una revisión sistemática de la información obtenida en diferentes fuentes bibliográficas.

Propuesta metodológica

A partir de la recopilación de referentes bibliográficos que generaron aportes significativos a esta investigación se llegó a la conclusión de generar una serie de estrategias útiles para mejorar la práctica docente cotidiana cuando utiliza e implementa herramientas digitales de tal manera que explique, de forma sencilla y práctica, cómo incorporar pequeños cambios en nuestra enseñanza diaria en el aula para obtener mejores resultados.

Enseñar y aprender, no tiene porqué ser difícil en cuanto se genere una motivación frente a la adquisición de nuevos conocimientos para que se convierta en una práctica reflexiva, lo que permite implementar el uso de las TIC para mejorar las competencias digitales.

En consecuencia, el diseño de esta propuesta parte de la necesidad de innovar y transformar la práctica pedagógica en la educación infantil a través de uso de las TIC, como herramientas didácticas y transversales que potencian el aprendizaje significativo y fomentan el desarrollo de competencias digitales no solamente en docentes, sino también en estudiantes.

Por lo cual es necesario reconocer que este tipo de tecnologías permite diseñar ambientes de aprendizaje e implementar estrategias didácticas que incluyen el uso de diferentes recursos como banco de recursos educativos digitales para la educación infantil (REDEI) (Colectivo, Recursos educativos digitales para la educación infantil (REDEI), 2014), plataformas digitales y herramientas de gamificación que contribuyen a la alfabetización digital, al desarrollo de habilidades cognitivas y psicomotrices y generan interés y motivación por el aprendizaje en diferentes áreas.

4. Resultados

Como parte de la revisión documental que sustenta el presente proyecto, es viable reconocer que existe la necesidad de plantear propuestas que permitan reducir la brecha digital desde la formación docente, especialmente respecto al uso e implementación de las TIC en la educación infantil, es decir, en los agentes activos que hacen parte de los procesos escolares.

Por tal razón, se exponen reflexiones en torno a los fundamentos epistemológicos y metodológicos encontrados, para dar razón al desarrollo de la propuesta que muestra la presente investigación, permitiendo generar aportes que suplan ciertas falencias que presentan los docentes en el buen uso de las TIC y su implementación en el aula.

De la misma manera, se destaca que dentro de la revisión documental es posible determinar que en la formación universitaria de los futuros docentes hace falta implementar competencias en el buen uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje, especialmente en la educación infantil.

Por otro lado, este tipo de investigaciones busca facilitar al docente la revisión de herramientas específicas para el planteamiento de las estrategias que se propongan en el proceso de enseñanza-aprendizaje y a su vez permitan empoderar el aprendizaje no solo a los docentes sino también a los estudiantes.

Para finalizar, la presente investigación reconoce que, aunque existe un banco de recursos educativos digitales, plataformas y diversos recursos tecnológicos para la educación infantil en Colombia, que pueden llegar a transformar la práctica pedagógica, se reconoce que los docentes, especialmente en la educación infantil, desconocen su existencia o no hacen uso de ella. Es por ello que se busca reconocer las razones de tal desconocimiento o de su falta de uso.

5. Conclusiones

La presente investigación realizada a partir de la lectura y análisis crítico de diferentes artículos, permite concluir que es posible reducir la brecha digital a través de diferentes estrategias innovadoras, metodologías y uso de herramientas digitales como Banco de recursos digitales educativos infantiles (REDEI) (Colectivo, 2014), herramientas de gamificación, programas de lectura digital, entre otros, las cuales permiten desarrollar competencias no solamente tecnológicas, sino de las áreas del conocimiento en las cuales se apliquen, como una forma de motivar el aprendizaje y transformar la educación, mejorando su calidad y cubrimiento en muchas comunidades, especialmente en la educación infantil.

Pero también es necesario reconocer que las TIC por sí solas no son las que permiten innovar y transformar la práctica pedagógica, sino que los verdaderos cambios se generan a partir de las habilidades y competencias de los docentes en el desarrollo de las actividades que se realizan en el quehacer pedagógico.

Además, es necesario generar interés tanto en los docentes como en los estudiantes para fortalecer las competencias digitales, reconociendo las TIC como elemento innovador que permita generar aprendizajes significativos a través del uso de las diferentes herramientas y plataformas planteadas en el presente documento.

Esta investigación transformó el quehacer pedagógico del docente investigador, los escenarios educativos, la participación, el conocimiento y manejo de herramientas digitales, para recopilarlos en un banco de recursos tecnológicos, convirtiéndose en un incentivo que motiva a practicar y mitigar factores de la brecha digital. Además, es una recopilación de herramientas digitales desde los intereses y gustos de la primera infancia; por ello, el diseño ejecución y verificación de esta experiencia envuelve las necesidades de los agentes principales del entorno educativo, ya que es importante en el quehacer pedagógico cómo los docentes y discentes asimilan la información y construyen sus propios conocimientos.

Se plantea, entonces, que actualmente vivimos en una era digital y es inevitable involucrar las TIC en el ámbito educativo, pero este tipo de tecnologías no debe convertirse simplemente en un recurso lúdico, sino en el medio que permite motivar el aprendizaje de los estudiantes, estimular su creatividad, despertar su curiosidad por aprender y es el docente quien tiene el reto de darle sentido a su uso en el desarrollo de la práctica pedagógica, para lo cual cabe considerar la posibilidad de integrar las TIC al currículo, para generar estrategias que faciliten el aprendizaje de las diferentes áreas de contenido.

Para finalizar, es importante resaltar que parte del éxito al incorporar las TIC a la educación infantil, está en el uso dado por los docentes en el desarrollo de las actividades en el proceso enseñanza-aprendizaje.

6. Referencias bibliográficas

- Alva de la Selva, A. (enero-abril de 2015). Los nuevos rostros de la desigualdad en el siglo XXI: la brecha digital. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 60(223), 265-285. doi:[https://doi.org/10.1016/S0185-1918\(15\)72138-0](https://doi.org/10.1016/S0185-1918(15)72138-0)
- Barraza Macías, A. (septiembre-octubre de 2005). Una conceptualización comprehensiva de la innovación educativa. *Innovación Educativa*, 5(28), 19-31. Recuperado el 25 de 07 de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/1794/179421470003.pdf>
- Briceño, L., Florez, R., & Gómez M., D. P. (Enero-junio de 2019). Usos de las TIC en preescolar: hacia la integración curricular. *Panorama*, 13(24), 21-32. doi:<http://dx.doi.org/10.15765/pnrm.v13i24.1203>
- Colectivo, E. I. (2014). Recursos educativos digitales para la educación infantil (REDEI). *Zona Próxima*(20), 1-21. Recuperado el 29 de 07 de 2020, de <https://www.redalyc.org/comocitar/oa?id=85331022002>
- Colectivo, E. I. (2014). Recursos educativos digitales para la educación infantil (REDEI). *Zona Próxima*(20), 1-21. Recuperado el 29 de 07 de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/853/85331022002.pdf>
- Congreso de la República de Colombia. (08 de 02 de 1994). Ley 115. *Ley General de Educación*. Bogotá, D.C., Colombia. Recuperado el 05 de 07 de 2020, de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0115_1994.html
- Congreso de la República de Colombia. (30 de 07 de 2009). Ley 1341 . (47). Bogotá, D.C., Colombia: Diario Oficial. Recuperado el 09 de 07 de 2020, de <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/3707:Ley-1341-de-2009>
- Congreso de la República de Colombia. (24 de 01 de 2019). Ley 1951. Bogotá, D.C., Colombia. Recuperado el 09 de 07 de 2020, de <https://www.secretariajuridica.gov.co/transparencia/marco-legal/normatividad/ley-1951-2019>
- Congreso de la República de Colombia. (25 de 07 de 2019). Ley 1978. (51.025). Bogotá, D.C., Colombia: Diario Oficial. Recuperado el 11 de 07 de 2020, de <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Normatividad/Leyes/>

- Congreso de la República de Colombia. (25 de 05 de 2019). Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. «Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad» (50.964). Bogotá, D.C., Colombia: Diario Oficial. Recuperado el 11 de 07 de 2020, de <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Normatividad/Leyes/>
- Constitución Política de Colombia. (20 de 07 de 1991). *Constitución Política de Colombia* (116). Colombia: Gaceta Constitucional. Recuperado el 08 de 07 de 2020, de http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html
- DNP, Departamento Nacional de Planeación. (2019). La Agenda 2030 en Colombia. *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Bogotá, D.C., Colombia. Recuperado el 22 de 03 de 2020, de <https://www.ods.gov.co/es/about>
- García, S. (2015). Metodologías didácticas para la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en zonas rurales del Municipio de Obando-Valle del Cauca. Palmira, Valle del Cauca, Colombia. Recuperado el 06 de 09 de 2020, de <http://www.bdigital.unal.edu.co/48142/1/Tesis%20Sair.pdf>
- Hernández, L. K., & F., M. L. (enero-junio de 2012). Usos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en un proceso formal de enseñanza y aprendizaje en la Educación Básica. *Zona Próxima*(16), 2-13. doi:ISSN: 1657-2416
- Hernández, R. M. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y Representaciones*, 5(1), 325-347.
- Ministerio de Educación del Perú. (s.f.). *Propuesta Pedagógica*. Obtenido de Ministerio de Educación: <https://educacion.gob.ec/propuesta-pedagogica/>
- Ministerio de Educación del Perú. (s.f.). *Propuesta Pedagógica*. Recuperado el 26 de 07 de 2020, del Ministerio de Educación: <https://educacion.gob.ec/propuesta-pedagogica/>
- Ministerio de Educación del Perú. (s.f.). *Propuesta Pedagógica*. Obtenido de Ministerio de Educación: <https://cutt.ly/cgbsnnY>
- Ministerio de Educación Nacional Colombia. (2012). *Una propuesta pedagógica para la Educación de la primera infancia*. Obtenido de De Cero a Siempre: <https://cutt.ly/tgbsmbA>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (26 de 05 de 2015). Decreto 1078. (49.523). Bogotá D.C., Colombia: Diario Oficial. Recuperado el 09 de 07 de 2020, de <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Normatividad/Decretos/>
- Parra, C. (agosto de 2009). Investigación-Acción y desarrollo Profesional. *Educación y Educadores*, 5, 113-125. Bogotá, Colombia. Recuperado el 06 de 09 de 2020, de <https://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/515>
- Peña, P., & Peña, M. (2007). El Saber y las TIC: ¿Brecha digital o brecha institucional? *Revista Iberoamericana de Educación*(45), 89-109. Recuperado el 09 de 06 de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/800/80004505.pdf>
- Rodríguez Gallardo, A. (2006). *La brecha digital y sus determinantes*. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas.
- Ruiz Brenes, M. d. C., & Hernández Rivero, V. M. (2018). La Incorporación y uso de las TIC en Educación Infantil. Un estudio sobre la infraestructura, la metodología didáctica y la formación del profesorado en Andalucía. *Píxel-bit. Revista de Medios y Comunicación*(52), 81-96. doi:10.12795/pixelbit.2018.i52.06

- Salinas Ibáñez, J. (2008). *Innovación educativa y uso de las TIC*. Sevilla, España: Universidad Internacional de Andalucía.
- UNESCO - Universidad Pontificia Javeriana. (2016). Competencias y Estándares TIC desde la dimensión pedagógica: *Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente*. Cali, Colombia: Multimedios. Recuperado el 30 de 08 de 2020, de <https://cutt.ly/WgbsluJ>
- UNESCO. (2008). Normas UNESCO sobre Competencias en TIC para Docentes. *Estándares de Competencias* en TIC para Docentes. París, Francia. Recuperado el 08 de 07 de 2020, de <https://cutt.ly/egbszqh>
- UNESCO. (2015). Declaración de Qingdao. Qingdao, China. Recuperado el 08 de 07 de 2020, de <https://cutt.ly/jgbsz85>
- Valdés Cuervo, Á. A., Ángulo Armenta, J., Urías Martínez, M. L., García López, R. I., & Mortís Lozoya, S. V. (2011). Necesidades de capacitación de docentes de Educación Básica en el uso de las TIC. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*(39), 211-223. Recuperado el 24 de 07 de 2020, de <https://cutt.ly/Ugbsx4i>

La preparación del docente para utilizar el aula virtual. Resultados de un estudio práctico

The Teacher's Preparation to Use the Virtual Classroom. Results of a Practical Study

Raxiel Martínez Pedraza¹

Dainury Vázquez Coll²

Resumen

En la actualidad, las tecnologías tienen un enorme potencial para elevar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, no todos los docentes presentan la preparación suficiente para convertir a las tecnologías en un aliado estratégico que genere verdaderos espacios de aprendizaje. El objetivo de la investigación es conocer el estado actual que presenta la preparación del docente de la enseñanza preuniversitaria para contribuir al desarrollo de la comprensión de textos mediante el uso del aula virtual. Métodos del nivel teórico (Inductivo-deductivo; Histórico-lógico) y métodos del nivel empírico (Análisis documental) son empleados junto a la Encuesta para responder a este objetivo. Como principal resultado se evidencia insuficiente preparación en los docentes de Español-Literatura para desarrollar la comprensión de textos mediante el uso del aula virtual. Resultado que presenta especial atención producto del papel del docente y la importancia de este proceso para el desarrollo educativo y social en los estudiantes.

Palabras clave: aulas virtuales, educación, preparación docente.

Abstract

Today, technologies have enormous potential to raise the quality of the teaching-learning process. However, not all teachers are sufficiently prepared to turn technology into a strategic ally that generates true learning spaces. The objective of the research is to know the current state of the preparation of the Pre-University Education teacher to contribute to the development of the understanding of texts through the use of the virtual classroom. Methods of the theoretical level (Inductive-deductive; Historical-logical) and methods of the empirical level (Documentary analysis) are used together with the Survey to respond to this objective. As the main result, insufficient preparation is evidenced in Spanish-Literature teachers to develop understanding of texts through the use of the virtual classroom. Result that presents special product attention to the role of the teacher and the importance of this process for the educational and social development of students.

Keywords: virtual classrooms, education, teacher preparation.

¹ Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas, <https://orcid.org/0000-0002-6239-0396>, rmpedraza@uclv.cu

² Universidad de Cienfuegos «Carlos Rafael Rodríguez», <https://orcid.org/0000-0001-6157-8656>, dvazquez34497@gmail.com

1. Introducción

En la actualidad, las tecnologías han demostrado tener un enorme potencial para elevar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. Ofrecen las herramientas oportunas para desarrollar conocimientos y capacidades; además, posibilitan crear clases más atractivas generando verdaderos espacios de aprendizaje activo. Sin embargo, no todos los docentes presentan la preparación suficiente para convertir a las tecnologías en un aliado estratégico que permita generar verdaderos espacios de aprendizaje. De escasa puede ser clasificada la preparación que presenta el docente de preuniversitario cubano para apoyarse en el aula virtual, recurso que no tiene límites de tiempo-espacio, incita a constantes actualizaciones e innovaciones del conocimiento y proporciona una representación visual de temas relacionados con la asignatura que no son accesibles de otro modo. No obstante, pocas investigaciones han abordado esta problemática. El objetivo que persigue esta investigación es conocer el estado actual que presenta la preparación del docente de la enseñanza preuniversitaria para contribuir al desarrollo de la comprensión de textos mediante el uso del aula virtual.

2. Fundamentación teórica

El proceso de enseñanza-aprendizaje de la comprensión de textos es considerado como una habilidad cognitiva, compleja e imprescindible para el desarrollo social y educativo de los seres humanos (Catts & Kamhi, 2017). A nivel mundial este proceso se encuentra afectado. Cerca del 20 % de los estudiantes de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) no tiene el nivel básico de competencia lectora (Schleicher, 2015). Específicamente en Latinoamérica, el 46 % de los estudiantes no presenta la preparación suficiente para comprender correctamente los textos y enfrentar así los desafíos que impone la sociedad actual (Silva, 2014).

Utilizar el aula virtual para el desarrollo de la comprensión de textos puede ser una decisión acertada. Este recurso brinda la posibilidad de vencer barreras geográficas, sociales y de naturaleza personal favoreciendo el proceso de desarrollo de la comprensión de textos con un enfoque cooperativo grupal y estratégico (Rojas et al., 2014). Además, mediante su uso, el estudiante es capaz de autoorganizarse y desarrollar facilidades comunicativas, estilos de aprendizaje autónomo, así como, habilidades de búsqueda y recolección de información relevante (Chowdhury, 2020).

En la práctica, se ha demostrado la efectividad del aula virtual en el proceso del desarrollo de la comprensión de textos. Investigaciones aplicadas en Ecuador, Colombia, Chile y México evidencian que este recurso influye de manera relevante en las microhabilidades de la comprensión oral de textos pertenecientes al idioma inglés, despierta el interés por la lectura y mejora el proceso de la comprensión lectora. Estos, entre otros elementos, convierten al aula virtual en un medio efectivo para el desarrollo de la comprensión de textos en la enseñanza preuniversitaria.

Preparar al docente para emplear el aula virtual en el proceso de desarrollo de la comprensión de textos es una respuesta a los reclamos que la sociedad cubana hace a la Educación.

Por una parte, las tecnologías cada día están más presentes en el contexto educativo, amplían los escenarios de formación (Valarezo & Santos, 2019). Por otra parte, el estudiante requiere formas novedosas de recibir el contenido. Formas que incentiven el aprendizaje y preparen a la vez para convivir en un mundo donde las tecnologías han impactado en todas las esferas de la vida humana.

3. Metodología

La investigación se enmarca dentro del enfoque cuantitativo. Enfoque que implica recolectar datos para medir numéricamente y analizar estadísticamente en aras de obtener pautas de comportamiento (Hernández, Fernández & Baptista, 2014). Responde a la tipología descriptiva, ya que «busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis» (Hernández et al., 2014, p. 92).

La investigación transita por dos etapas. Una primera etapa llamada Productiva y una segunda etapa llamada Aplicativa. En la primera etapa, los investigadores apoyados en métodos del nivel teórico (Inductivo-deductivo; Histórico-lógico) y métodos del nivel empírico (Análisis documental), determinan antecedentes y tendencias; así como, establecen generalizaciones relacionadas con la preparación de los docentes en la enseñanza preuniversitaria.

En esta etapa se define también el concepto de preparación docente y se generan un grupo de propuestas relacionadas con cuál o cuáles pueden ser los métodos e instrumentos a aplicar para responder al objetivo de la investigación. Se selecciona como método para aplicar la encuesta y como instrumento, el cuestionario.

Para la elaboración del instrumento se siguen los pasos que ofrece Matos (2017) en su tesis de doctorado:

- Construcción de una primera versión del cuestionario
- La validación del cuestionario por parte de los expertos (Juicios de expertos)
- Prueba piloto y confiabilidad
- Elaboración de la versión definitiva del cuestionario

La segunda etapa (Aplicativa), corresponde a la aplicación del instrumento y al análisis de los resultados obtenidos en él.

4. Resultados

En la primera etapa se define el concepto de preparación docente para el desarrollo de la comprensión de textos a través del aula virtual, entendiéndose como: «aquella realidad determinada por los conocimientos, sentimientos y modos de actuación del docente que conllevan al estudiante a entender completamente un texto, auxiliado por entornos virtuales».

Se confecciona, valora y aplica un cuestionario que responde a 4 dimensiones (Información general, cognitiva, afectiva y conductual). Un total de 26 ítems conforman el cuestionario y responden a las dimensiones antes mencionadas.

Al aplicar el cuestionario se obtienen los siguientes resultados por dimensión:

Dimensión información general

De una población que comprende 44 docentes, el 66 % de los docentes encuestados ostenta la categoría académica de licenciado. En relación a la especialidad, el 93 % de los encuestados son Licenciados en Educación. Español-Literatura; lo que supone dominio del contenido de la encuesta.

Por otra parte, el 63,6 % de los encuestados no presenta categoría docente; mientras que la edad media ronda los 16 años de experiencia (media 16,8636, desviación típica 12,85626). El participante más joven cuenta con 1 año de experiencia y el más veterano con 50.

Dimensión cognitiva

El mayor por ciento de los docentes domina principalmente al tratamiento metodológico propuesto por Roméu (1987), desconociendo otras metodologías existentes. Se muestran, además, carencias relacionadas con el dominio de metodologías para realizar el proceso del desarrollo de la comprensión de textos.

El 100 % de los docentes considera que el aula virtual ofrece nuevas alternativas para la comprensión de textos. Consideran como las más sobresalientes:

- Promueve la motivación en el estudiante (80 %)
- El acceso a gran cantidad de información (60 %)
- El autodesarrollo que puede alcanzar el estudiante a través de este medio (56 %)
- Facilita el desarrollo de la comprensión de textos (30 %)

La concentración de opiniones en las opciones negativas de respuesta en los ítems 9 y 10, evidencian desconocimiento respecto al uso del aula virtual para el desarrollo de la comprensión de textos y sobre procedimientos para su montaje.

Dimensión afectiva

En los 10 ítems se produce una concentración de las opiniones en las opciones positivas de respuestas. Los datos expuestos evidencian cierto grado de optimismo, aceptación y satisfacción respecto a métodos y procedimientos que permitan el desarrollo de la comprensión de textos mediante el uso del aula virtual, pero en el término de expectativa, pues los docentes no lo han experimentado en la práctica.

Dimensión conductual

Al igual que en la dimensión anterior, las respuestas ofrecidas por los encuestados se concentran en las opciones positivas de respuesta, lo que demuestra disposición de los docentes para utilizar el aula virtual; aunque desconocen su efectividad por no tener experiencias prácticas al respecto.

5. Conclusiones

A partir de los resultados obtenidos con la aplicación del instrumento cuestionario, se manifiesta que los docentes de mayor experiencia frente a las aulas dominan metodologías y procedimientos para desarrollar la comprensión de textos de forma tradicional. A su vez, los docentes de menos experiencia frente a las aulas, evidencian mayores conocimientos sobre el uso de las tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se identifica al conocimiento como el elemento o indicador que más afectación presenta en la preparación del docente. Resultado preocupante pues en los conocimientos descansa un papel preponderante para que el docente se sienta preparado y sea capaz de efectuar con calidad el proceso de enseñanza-aprendizaje mediado por las tecnologías.

Se muestra un insuficiente uso del aula virtual por parte de los docentes que imparten Español-Literatura en la enseñanza preuniversitaria. Este entorno virtual ha demostrado ser efectivo en otros contextos y enseñanzas, elevando la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se evidencia insuficiente preparación del docente para desarrollar la comprensión de textos a través del aula virtual. Los docentes encuestados han confirmado no poseer dominio tecnológico para incorporar este entorno al proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Español-Literatura.

6. Referencias bibliográficas

- Catts, H. W., & Kamhi, A. G. (2014). Prologue: Reading Comprehension Is Not a Single Ability. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 45*(3), 73-76. doi:10.1044/2017_lshss-16-0033
- Chowdhury, F. (2020). Virtual Classroom: To Create A Digital Education System in Bangladesh. *International Journal of Higher Education, 9*(3), 129. doi:10.5430/ijhe.v9n3p129
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2014). *Metodología de la investigación*. México, D.F.: McGraw-Hill Education.
- Matos Alcántara, V. Y. (2017). *Usos y necesidades de formación en TIC del profesorado de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, Campus Santo Tomás de Aquino* (Master's thesis, Universidad de Sevilla. Facultad de Ciencias de la Educación. Departamento de Didáctica y Organización Educativa. Programa de Doctorado, 2017) (pp. 1-394). Sevilla: Universidad de Sevilla.
- Rojas Machado, N., Pérez Clemente, F., Torres Milor, I., & Peláez Gómez, E. (2014). Las aulas virtuales: una opción para el desarrollo de la Educación Médica. *EDUMECENTRO, 6*(2), 231-247.
- Schleicher, A. (2015). *PISA 2015. Resultados claves*. México: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).
- Silva Trujillo, M. (2014). El estudio de la comprensión lectora en Latinoamérica: Necesidad de un enfoque en la comprensión. *Innovación Educativa, 14*(64), 47-55.
- Valarezo Castro, J. W., & Santos Jiménez, O. C. (2019). Las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento en la formación docente. *Revista Conrado, 15*(68), 180-186.

Tres propuestas de enseñanza-aprendizaje *online* de las ciencias por indagación en el futuro docente

Three Proposals for Online Teaching-Learning of Sciences by Inquiry Among Future Teachers

Juan Francisco Álvarez Herrero¹

Resumen

La pandemia del coronavirus ha implicado un cambio de la educación mundial. En el ámbito universitario, la presencialidad ha pasado a sustituirse por la enseñanza *online*. Y a falta de valorar si el sistema y los agentes implicados están preparados para dicho cambio, parece que este ha venido para quedarse. En el grado de Magíster en Educación Infantil, la enseñanza de las ciencias por indagación supone un reto ante el alumnado y el futuro docente. Quisimos conocer la percepción de dicho alumnado ante tres propuestas en la modalidad *online*. El alumnado, un grupo de 56 estudiantes de la Universidad de Alicante, valoró muy positivamente las tres propuestas y consideró que mejoró su aprendizaje significativamente al menos en dos de ellas: aquellas en las que el docente sigue manteniendo un rol de guía y apoyo en el proceso. Aquella otra propuesta que requiere una mayor autonomía personal del alumnado fue la peor valorada.

Palabras clave: *e-learning*, enseñanza basada en indagación, enseñanza de las ciencias.

Abstract

The coronavirus pandemic has involved a change in global education. In the university environment, face-to-face teaching has been replaced by online teaching. And in the absence of assessing whether the system and the agents involved are prepared for this change, it seems that it has come to stay. In the degree of Teaching in Early Childhood Education, the teaching of science by inquiry is a challenge for the students, future teachers. We wanted to know the perception of said students before three proposals in the online mode. The students, a group of 56 students from the University of Alicante, valued the three proposals very positively and considered that their learning significantly improved in at least two of them, those in which the teacher continues to maintain a guiding and supporting role in the process. The other proposal that requires greater personal autonomy of the students was the worst valued.

Keywords: *e-learning*, teaching based on inquiry, science education.

¹ Universidad de Alicante (España), <http://orcid.org/0000-0002-9988-8286>, juanfran.alvarez@ua.es

1. Introducción

La aparición a nivel mundial de la pandemia del coronavirus ha obligado a replantearse la educación. La educación *online* ha venido a sustituir las clases presenciales y tanto profesorado como alumnado se han visto repentinamente abocados a utilizar las tecnologías digitales, demostrando no ser lo suficientemente competentes digitalmente para hacer frente a la situación. Otras cuestiones presentes son: la brecha digital existente en la falta de medios y recursos, o las situaciones de ansiedad y estrés que esta pandemia ha generado, por no entrar en si se ha llegado o no a impartir por completo los programas educativos marcados. La situación es muy preocupante y obliga a que nos planteemos y repensemos la educación con vistas a un futuro inminente. Todos los indicios auguran que esta situación ha venido para quedarse y por ello, debemos planificar y desarrollar nuevas formas de enseñar-aprender que permitan que se dé un aprendizaje significativo.

2. Fundamentación teórica

Con la pandemia de la COVID-19, la educación ha tenido que dar respuesta para seguir presente en la sociedad y atendiendo y velando el aprendizaje del alumnado. La educación ha pasado de ser eminentemente presencial a apoyarse en las tecnologías digitales para pasar a ser mayoritariamente *online*. Ya hay estudios que apuntan que esta modalidad de enseñanza es una oportunidad y una excelente respuesta a esta situación (Mulenga & Marbán, 2020) y que muchos de los cambios ahora introducidos, han venido para quedarse.

En el ámbito de la enseñanza de las ciencias, también ha llegado el momento de replantear la situación, ver qué se puede hacer, y qué se puede hacer diferente para que sea una enseñanza más resiliente, útil y transparente (Dillon & Avraamidou, 2020). La enseñanza de las ciencias ha encontrado en el aprendizaje por indagación, una metodología que garantiza un aprendizaje significativo entre el alumnado (Álvarez-Herrero & Valls, 2019; Romero-Ariza, 2017), aunque de momento hay más investigaciones teóricas que estudios empíricos (Aguilera et al., 2018), y también algunas opiniones hablan en su contra o tratan de encontrar un acercamiento con metodologías más tradicionales (Zhang, 2016). Dicho aprendizaje busca que el alumnado se plantee cuestiones, investigue y trate de encontrar respuestas a dichas preguntas, las comprenda y, a raíz de dicha comprensión, construya y comunique conocimiento. Se trata pues de un proceso activo donde el alumnado, además de desarrollar diversas competencias de forma autónoma, también interactúa con el resto de forma grupal y con el profesorado, que ejerce una función de guía e introductor de preguntas, retos y planteamientos a resolver. Esto hace que el aprendizaje por indagación requiera de una interacción constante y que surja una dependencia bastante acusada de la enseñanza presencial (Bevins & Price, 2016).

Pasar a una enseñanza *online* implica no solo un cambio de mentalidad, sino también una adecuación de los contenidos y metodologías a esa nueva realidad. Llevar el aprendizaje de las ciencias por indagación a la enseñanza *online*, además de ser posible, puede comportar el aumentar sus beneficios. Entre los inconvenientes de esta metodología más comentados por

el profesorado destacan la necesidad de una mayor cantidad de tiempo para llevarla a cabo o la necesidad de recursos que permitan su implementación (Fitzgerald, Danaia & McKinnon, 2019). Justamente una enseñanza *online*, cuando no existe brecha digital, posibilita una mayor flexibilidad en tiempo, espacios y en recursos (Álvarez-Herrero, 2020). De ahí que si se puede llevar a cabo sin este tipo de condicionantes, tenga mayores garantías de ofrecer una enseñanza de calidad y un aprendizaje significativo.

Trabajar la enseñanza de las ciencias por indagación con alumnado del Grado de Maestro supone una excelente oportunidad para comprender y conocer cómo de efectivo es trabajar de esta manera (Hamed, Ezquerra, Porlán & Rivero, 2020) y a la vez supone un reto y un instinto de superación por mejorar la calidad de la enseñanza y aprendizaje de las ciencias; no solo entre dicho alumnado sino también pensando en que son futuros docentes y tendrán algún día alumnado a su cargo. Por todo ello, con la intención de conocer las percepciones del alumnado del grado de educación hacia un aprendizaje de las ciencias por indagación en una enseñanza *online*, se llevaron a cabo tres propuestas de acción.

3. Metodología

Con un grupo-clase de 59 alumnos del grado de Educación Infantil de la Universidad de Alicante (España) de 2.º curso y de la asignatura de Didáctica del conocimiento del Medio Natural, se llevó a cabo la realización de tres propuestas de enseñanza-aprendizaje por indagación, de forma no presencial. Se trata de un grupo de alumnado que previamente a la declaración del estado de alarma del COVID-19, ya había experimentado la enseñanza-aprendizaje de las ciencias por indagación con el mismo profesor de forma presencial.

Del total de 59 estudiantes matriculados en dicha asignatura, solo participaron 56 de forma activa en esta experiencia. Siendo de estos 56, 53 mujeres (94,6 %) y los 3 restantes, hombres (5,4 %), con una edad media de 22,7 años.

Las tres propuestas de enseñanza-aprendizaje por indagación de las ciencias que se llevaron a cabo consistían en:

- A. El alumnado visionó un video del profesor en el que se explicaban conceptos y después de su visionado se pidió al alumnado resolver de forma individual una serie de preguntas que debía presentar en un documento de texto.
- B. El alumnado respondió de forma previa a un cuestionario *online* en el que se le planteaban una serie de preguntas, sin consultar ningún recurso ni fuente de información que le pudiese ayudar a su resolución. Con posterioridad, el profesor con las respuestas del alumnado, realizó una clase por videoconferencia en la que resolvía, aclaraba y rebatía las respuestas a las preguntas.
- C. De forma síncrona, mediante una videoconferencia, el profesor iba introduciendo preguntas al alumnado mediante una aplicación en línea (Mentimeter) que servían para ir introduciendo los conceptos a trabajar a la vez que el alumnado iba construyendo aprendizaje.

Tras la realización de las tres propuestas, se pasó al alumnado un pequeño cuestionario para conocer sus autopercepciones.

4. Resultados

En el cuestionario solo se planteaban al alumnado dos preguntas (tipo escala Likert, del 1 al 5, donde 1 es poco o nada y 5 es mucho o todo) para cada una de las propuestas realizadas:

P01.- ¿En qué grado de satisfacción te posicionarías ante esta propuesta de aprendizaje?

P02.- ¿En qué grado de mejora consideras que repercute esta propuesta en tu aprendizaje de las ciencias?

Y los resultados obtenidos se pueden consultar en la siguiente Tabla 1.

Tabla 1
Grado de satisfacción y mejora percibido por el alumnado ante las propuestas A, B y C de aprendizaje de las ciencias por indagación de forma *online*

	Propuesta A	Propuesta B	Propuesta C
P01.- satisfacción	3.7	4.2	4.3
P02.- mejora el aprendizaje	4.1	4.5	4.8

A la vista de los resultados, se puede apreciar cómo el alumnado si bien valora muy positivamente el grado de mejora de su aprendizaje, se siente mucho más cómodo con las propuestas B y C que con la propuesta A. Algo lógico, dado que la propuesta A requiere de un mayor trabajo e implicación individual del alumnado y en la que ha de demostrar una mayor autonomía personal y el papel de guía y acompañante del docente queda más diluido. En cambio, las propuestas B y C cuentan con un mayor grado de satisfacción por parte del alumnado dado que están más guiadas y llevan un mayor acompañamiento en dicho proceso de aprendizaje por parte del docente de la materia.

5. Conclusiones

La enseñanza de las ciencias en el alumnado universitario de los grados de Magíster mediante modalidad *online* está bien vista y goza de una excelente valoración tal y como hemos comprobado en esta investigación y que está de acuerdo con otros estudios como el de Osuji y Nwoke (2019).

Ofrecer al alumnado propuestas de aprendizaje por indagación de forma *online* es una práctica viable y que cuenta con una valoración muy positiva por parte del alumnado como acabamos de ver. Sin embargo, sí se comprueba que el alumnado al estar habituado a una enseñanza presencial, valora más positivamente aquellas propuestas que le acompañan o le

guían, por encima de aquella otra que requiere de una mayor autonomía personal. Aunque las conclusiones del estudio de Ormanci y Çepni (2020), que van en la misma línea que el nuestro, no arrojan una mejora significativa en la percepción de las habilidades de información y comunicación en el aprendizaje del alumnado. En nuestro caso sí podemos afirmar que se produce esta mejora significativa en la autopercepción del aprendizaje del alumnado, en al menos dos de las tres propuestas planteadas.

Nos proponemos seguir investigando y diseñando propuestas de intervención en los procesos de aprendizaje por indagación de forma *online* de las ciencias, obtener resultados a mayor escala y seguir comparando con otros tipos de metodologías para comprobar la efectividad y valoración de la enseñanza de las ciencias.

6. Referencias bibliográficas

- Aguilera, D., Martín-Páez, T., Valdivia-Rodríguez, V., Ruiz-Delgado, A., Williams-Pinto, L., Vílchez-González, J., & Perales-Palacios, F. (2018). La enseñanza de las ciencias basada en indagación. Una revisión de la producción española. *Revista de Educación*, 381(10), 259-284. <http://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2017-381-388>
- Álvarez-Herrero, J. (2020). Formación *Online* versus formación presencial. Estudio de caso con alumnado del grado de Magisterio en Educación Infantil. *Libro de Actas REDES-INNOVAESTIC 2020*. Alicante: ICE: Universidad de Alicante.
- Álvarez-Herrero, J., & Valls Bautista, C. (2019). Didáctica de las ciencias, ¿de dónde venimos y hacia dónde vamos? *UTE, Universitas Tarraconensis*, monogràfic, 5-19. <https://doi.org/10.17345/ute.2019.2.2704>
- Bevins, S., & Price, G. (2016). Reconceptualising inquiry in science education. *International Journal of Science Education*, 38(1), 17-29. <https://doi.org/10.1080/09500693.2015.1124300>
- Dillon, J., & Avraamidou, L. (2020). Towards a Viable Response to COVID-19 from the Science Education Community. *Journal for Activist Science & Technology Education*, 11(2), 1-6. <https://doi.org/10.33137/jaste.v11i2.34531>
- Fitzgerald, M., Danaia, L., & McKinnon, D. (2019). Barriers Inhibiting Inquiry-Based Science Teaching and Potential Solutions: Perceptions of Positively Inclined Early Adopters. *Research in Science Education*, 49, 543-566. <https://doi.org/10.1007/s11165-017-9623-5>
- Hamed, S., Ezquerro, Á., Porlán, R., & Rivero, A. (2020). Exploring pre-service primary teachers' progression towards inquiry-based science learning. *Educational Research*, 62(3), 1-18. <https://doi.org/10.1080/00131881.2020.1780624>
- Mulenga, E., & Marbán, J. (2020). Is COVID-19 the Gateway for Digital Learning in Mathematics Education? *Contemporary Educational Technology*, 12(2), 1-11. <https://doi.org/10.30935/cedtech/7949>
- Ormanci, Ü., & Çepni, S. (2020). Investigating the Effects of Web-Based Science Material for Guided Inquiry Approach on Information and Communication Skills of Students. *Participatory Educational Research*, 7(1), 201-219. <https://doi.org/10.17275/per.20.12.7.1>

- Osuji, C., & Nwoke, B. I. (2019). Pre-service teachers' perceptions towards role of E-learning in science education in teacher training institutions. *International Journal of Science and Technology*, 8(1), 40-49. <http://dx.doi.org/10.4314/stech.v8i1.4>
- Romero-Ariza, M. (2017). El aprendizaje por indagación: ¿existen suficientes evidencias sobre sus beneficios en la enseñanza de las ciencias? *Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias*, 14(2), 286-299. <http://doi.org/10498/19218>
- Zhang, L. (2016). Is Inquiry-Based Science Teaching Worth the Effort? *Science & Education*, 25, 897-915. <https://doi.org/10.1007/s11191-016-9856-0>

Eje 6

La inclusión como práctica en los procesos de enseñanza-aprendizaje



Educación inclusiva y diagnóstico psicopedagógico de educandos con necesidades educativas especiales. Hacia una educación más equitativa

Inclusive Education and Psychopedagogical Diagnosis of Students With Special Educational Needs Towards a More Equitable Education

Iosmara Lázara Fernández Silva¹

Gretel Vázquez Zubizarreta²

Resumen

Ante el problema de investigación que plantea cómo contribuir a la satisfacción de las necesidades educativas especiales de los educandos en los diferentes contextos educativos, se fundamenta un modelo para el diagnóstico psicopedagógico de los educandos con necesidades educativas especiales (NEE) que expresa las relaciones entre la educación inclusiva y el diagnóstico psicopedagógico. La investigación se realiza en el marco del proyecto de investigación «Atención educativa a niños, adolescentes y jóvenes con necesidades educativas especiales (NEE) desde conceptos, contextos y prácticas desarrolladoras». La investigación es predominantemente cualitativa con el empleo de elementos de la investigación acción participativa. Los principales resultados indican mayores niveles de integralidad del diagnóstico y de efectividad de la atención educativa mediante estrategias inclusivas que se concretan en diversas modalidades de atención, con variadas formas de organización, que ofrecen un sistema de servicios especializados donde se potencia el desarrollo de los educandos y la preparación de la familia.

Palabras clave: educación inclusiva, diagnóstico psicopedagógico, necesidades educativas especiales.

Abstract

Faced with the research problem that raises how to contribute to the satisfaction of the special educational needs of students in different educational contexts, a model is based for the psychopedagogical diagnosis of students with special educational needs (SEN), which expresses the relationships between inclusive education and psychopedagogical diagnosis. The research is carried out within the framework of the research project "Educational attention to children, adolescents and young people with special educational needs (SEN) from concepts, contexts and developer practices". The research is predominantly qualitative using elements of participatory action research. The main results indicate higher levels of comprehensiveness of diagnosis and effectiveness of educational care through inclusive strategies that are specified in various care modalities, with various forms of organization, which offer a system of specialized services where the development of students is enhanced and preparing the family.

Keywords: inclusive education, psychopedagogical diagnosis, special educational needs.

¹ Instituto Central de Ciencias Pedagógicas, ORCID 000-0003-2278-8030, iosmarafernandezsilva@gmail.com

² Universidad de Ciencias Pedagógicas «Enrique José Varona», gretelvz@gmail.com

1. Introducción

Ante la creciente diversidad de educandos en todos los niveles educativos se asume el reto de continuar garantizando una educación cada vez más inclusiva, equitativa y de calidad, según plantea la Organización Mundial de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura en el objetivo 4 de la Agenda 2030 (UNESCO, 2015). Cada educando posee un perfil individual de fortalezas y debilidades, de logros, potencialidades y dificultades; por tanto, el diagnóstico psicopedagógico y la atención educativa son dos componentes inseparables del proceso de atención a la diversidad. Las estrategias diagnósticas y desarrolladoras deben tener una naturaleza participativa y cooperativa.

Es necesario combinar el carácter correctivo-compensatorio de la atención educativa, con el carácter enriquecedor y desarrollador. La atención a la diversidad educativa demanda la realización de esfuerzos para lograr disponibilidad, accesibilidad y optatividad de ofertas educativas diferenciadas para los educandos favoreciendo los procesos inclusivos. El propósito de la investigación es fundamentar las relaciones entre la educación inclusiva y el diagnóstico psicopedagógico de los educandos con necesidades educativas especiales.

La ponencia integra los principales resultados del proyecto de investigación «Atención educativa a niños, adolescentes y jóvenes con necesidades educativas especiales (NEE) desde conceptos, contextos y prácticas desarrolladoras». Según Fernández (2019), el diagnóstico psicopedagógico en Cuba orienta la inclusión educativa y promueve prácticas inclusivas desde la detección oportuna de los educandos con NEE, su atención educativa mediante el proceso de orientación y seguimiento, la labor de las Comisiones de Apoyo al Diagnóstico (CAD) y su continuidad en los diferentes niveles educativos. La concepción del diagnóstico favorece el tránsito de los educandos y asegura las condiciones esenciales para el éxito.

2. Fundamentación teórica

Según Borges & Orosco (2014), la educación inclusiva reconoce el derecho de todos a una educación de calidad, independientemente de sus particularidades y características que condicionan las variabilidades en su desarrollo y que propicia su integración a la sociedad como individuos plenos en condiciones de poder disfrutar las posibilidades que ella ofrece y contribuir a su perfeccionamiento.

La educación inclusiva es un proceso social; constituye una práctica educativa sustentada en la atención a la diversidad de los educandos, basada en la igualdad de oportunidades, la calidad de la oferta educativa y la real participación de todos.

Gayle (2005) plantea que la atención a la diversidad constituye la organización del sistema de influencias educativas considerando el fin y los objetivos de cada nivel y tipo de enseñanza, como máxima aspiración. Para esto es preciso movilizar los recursos, apoyos y ayudas que satisfagan las necesidades y demandas de los educandos, para alcanzar estos propósitos.

El diagnóstico, como proceso de estudio integral, multifacético y con carácter científico, aporta a la educación inclusiva una compleja interrelación de factores que posibilita que los agentes educativos puedan desempeñarse desde cada contexto coherentemente, según

los objetivos propuestos, conociendo las dificultades, posibilidades y los riesgos que deben enfrentar, los plazos de tiempo y los recursos necesarios (con qué se cuenta y qué es necesario buscar).

En el diagnóstico, la consecución de niveles superiores de desarrollo constituye el fin y no debe ser concebido solo con el propósito de lograr identificar una categoría diagnóstica (Arias, 2001). Generalmente, algunos sistemas de clasificación pueden tener un efecto discriminatorio, son poco útiles para planificar y proyectar la acción educativa. En ocasiones las categorías son estigmatizadoras, tienden a etiquetar a los educandos; pueden provocar comportamientos de rechazo social e influir en la reducción de las posibilidades de desarrollo al enfatizar en las áreas débiles del educando, y con frecuencia hacen que se enfoque el accionar educativo desde una perspectiva individual, desde la cual se ignoran los problemas sociales y las condiciones de aprendizaje.

El diagnóstico psicopedagógico se convierte en el inicio del largo recorrido de la educación inclusiva de los educandos con NEE a partir del análisis pormenorizado de una serie de manifestaciones que obstaculizan o limitan el acceso a los contenidos, las habilidades y los aprendizajes esperados, que son planteados por el plan y los programas de estudios generales para que cada educando satisfaga sus necesidades de aprendizaje, centrándolos en una propuesta de ajuste curricular individualizada (Fernández & Ortega, 2016).

3. Metodología

La investigación es predominantemente cualitativa sobre la base de fundamentos teórico-metodológicos del proceso de inclusión educativa y el diagnóstico psicopedagógico de educandos con NEE, con el empleo de elementos de la investigación-acción participativa con la intervención y reflexión de especialistas en el diagnóstico psicopedagógico, funcionarios de los diferentes niveles de dirección, docentes, educandos y sus familias.

Se analizan y proponen sugerencias metodológicas y prácticas para la atención educativa a los educandos con NEE en los diferentes niveles y modalidades del sistema educativo cubano. Se sistematizan los referentes teórico-metodológicos, así como los resultados de la práctica para la extensión y generalización de las mejores experiencias.

Sobre el diagnóstico

El diagnóstico fue realizado por las autoras en un período de un año. El análisis y sistematización teórica realizados, permitió definir el constructo: proceso de diagnóstico psicopedagógico de educandos con NEE, que constituye la variable de la investigación. Con el objetivo de realizar un diagnóstico que permita identificar las fortalezas y debilidades se realiza la operacionalización de la variable para determinar dimensiones e indicadores.

El análisis de las dimensiones, el estudio teórico realizado, la experiencia de las autoras y el resultado de las indagaciones teóricas y empíricas permitieron identificar para este estudio un sistema de indicadores que se corresponden con las dimensiones definidas. La relación entre los indicadores y los instrumentos aplicados permite cruzar la información obtenida de

los diferentes instrumentos para llegar a conclusiones más objetivas. La variable y las dimensiones propuestas fueron sometidas a la valoración de los expertos.

En la presente investigación se siguen los procedimientos propios del enfoque dialéctico-materialista, se integran los resultados cualitativos y cuantitativos. Durante el estudio exploratorio se seleccionó un grupo de estudio conformado por 97 docentes y especialistas (logopedas o terapeutas del lenguaje y psicopedagogos) con un promedio de más de 10 años de experiencia laboral. Se emplearon los siguientes métodos:

- Del nivel teórico

Histórico-lógico: posibilitó la aproximación a la evolución histórica del diagnóstico en el ámbito internacional y de Cuba y, en particular, del proceso de diagnóstico psicopedagógico a educandos con NEE.

Análisis y síntesis: permitió revelar las regularidades y tendencias de diversos enfoques sobre diagnóstico en el ámbito educativo y sus relaciones, así como determinar las características del objeto de estudio.

Modelación: posibilitó la elaboración de un modelo para el diagnóstico psicopedagógico de educandos con NEE, así como la representación de sus características y las relaciones entre sus componentes.

Sistémico-estructural: posibilitó establecer nexos y relaciones de jerarquía, subordinación y coordinación entre los diferentes componentes del modelo.

- Del nivel empírico

Análisis documental: permitió realizar el análisis de documentos normativos, resoluciones ministeriales, planes de estudio, programas, documentos metodológicos sobre la labor de los centros de diagnóstico y orientación, informes, expedientes psicopedagógicos y planes de clases que permitieron durante el abordaje teórico explicar desde lo teórico metodológico, elementos que fundamentan el objeto de estudio.

Observación: permitió constatar en la práctica el estado del proceso de diagnóstico psicopedagógico de educandos con NEE.

Encuesta: proporcionó datos importantes con relación al estado de conocimiento que tienen los especialistas de los centros de diagnóstico y orientación, los docentes de escuelas regulares y especiales, con el fin de caracterizar los modos de actuación e identificar sus principales carencias cognoscitivas y prácticas.

Consulta a expertos: permitió determinar la pertinencia de las dimensiones e indicadores, así como la viabilidad del modelo propuesto

Sistematización en la práctica: posibilitó la obtención de valoraciones empíricas de la factibilidad del modelo propuesto a partir de la interpretación de los resultados de la experiencia práctica llevada a cabo con este fin y prevista en las etapas para la implementación.

4. Resultados

El modelo para el diagnóstico psicopedagógico de los educandos con necesidades educativas especiales (NEE), como premisa indispensable para garantizar los procesos inclusivos, está concebido para su implementación en instituciones educativas (generales y especiales) y en programas educativos no institucionales (Ejemplo: Programa *Educa a Tu Hijo*). La flexibilidad y amplitud de posibilidades que ofrecen sus componentes permiten el ajuste a los niveles de desarrollo de cada educando, sus necesidades y potencialidades.

El diagnóstico psicopedagógico de los educandos con NEE, definido como el proceso de investigación psicopedagógica, con carácter continuo, participativo y orientador, está dirigido a la identificación de dificultades, logros, potencialidades y la determinación de necesidades educativas, teniendo en cuenta el contexto familiar, de la institución educativa y comunitaria, para la explicación de la dinámica del desarrollo del educando, y así contribuir a la proyección de acciones y determinación de apoyos, recursos y ayudas para la corrección, compensación y estimulación del desarrollo en el proceso de atención educativa (Fernández, 2019).

Los componentes estructurales del modelo pedagógico, según la definición que se asume, son los elementos teóricos, metodológicos y prácticos. Los teóricos lo constituyen los fundamentos filosóficos, biológicos, sociológicos, psicológicos y pedagógicos que orientan los principios del modelo. Los metodológicos lo integran las exigencias metodológicas, niveles, funciones, dimensiones y proceder metodológico; los prácticos se concretan en las etapas para la implementación del modelo.

Las exigencias metodológicas constituyen las principales pautas para la concreción del modelo en correspondencia con los niveles del diagnóstico en los que se materializan las funciones, se proyecta la orientación psicopedagógica, mediada por un equipo multidisciplinario que asesora, dirige y ejecuta la evaluación. Los componentes se integran, articulan y se complementan en etapas que conducen al diagnóstico de los educandos con NEE.

Las exigencias metodológicas son un sistema de requerimientos pedagógicos que debe tener presente el docente y especialista para el diagnóstico psicopedagógico de los educandos con NEE. Son premisas básicas para el abordaje teórico-metodológico en el modelo que se propone y su instrumentación en los diversos contextos. Además permiten organizar las acciones de los docentes y especialistas para garantizar el cumplimiento de los objetivos propuestos (Fernández, Orosco, Triana, Ortega, Santaballa & Ferrer, 2013). A continuación, se presentan las exigencias metodológicas:

- Detección temprana y oportuna.
- Preparación de los docentes y especialistas.
- Carácter multidisciplinario.
- Participación activa e integrada de docentes, familias y especialistas en el proceso de diagnóstico psicopedagógico.

Las premisas básicas para el abordaje teórico-metodológico, así como para la instrumentación del modelo en diferentes contextos en función de organizar las acciones diagnósticas, correctivo-compensatorias y de estimulación están relacionadas con el carácter preventivo,

intersectorial, multidisciplinario y participativo de la familia, que determinan la integralidad del diagnóstico y de la atención educativa mediante estrategias inclusivas que se concretan en diversas modalidades de atención, con variadas formas de organización, que ofrecen un sistema de servicios especializados donde se potencia el desarrollo de los educandos y la preparación de la familia (Triana & Fernández, 2019).

5. Conclusiones

El diagnóstico, como proceso de estudio integral, multifacético y con carácter científico, aporta a la educación inclusiva una compleja interrelación de factores que posibilita que los agentes educativos puedan desempeñarse coherentemente desde cada contexto, según los objetivos propuestos; conociendo las dificultades, las posibilidades y los riesgos que deben enfrentar, los plazos de tiempo y los recursos necesarios (con qué se cuenta y qué es necesario buscar).

El diagnóstico psicopedagógico contribuye a garantizar una atención educativa diferenciada e inclusiva en el contexto escolar, el familiar y el comunitario, que se basa en la flexibilización del currículo escolar mediante la promoción de una institución educativa cada vez más contextualizada y flexible, el fortalecimiento de la preparación de los docentes para asegurar una atención diferenciada a los educandos y sus familias, la sensibilización y preparación de los agentes educativos de la comunidad para la proyección de estrategias conjuntas que faciliten la creación de espacios de interacción social y laboral; la orientación a las familias, el protagonismo y papel activo de los educandos con NEE en el grupo.

6. Referencias

- Arias, G. (2001). *Educación, desarrollo, evaluación y diagnóstico desde el enfoque histórico-cultural*. Sao Paulo: Cromoseta.
- Borges, S., & Orosco, M. (2014). *Inclusión educativa y Educación Especial. Un horizonte singular y diverso para igualar las oportunidades de desarrollo*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Fernández, I., Orosco, M., Triana, M., Ortega, F., Santaballa, A., & Ferrer, A. (2013). *Acerca de la atención a los niños, adolescentes y jóvenes con necesidades educativas especiales*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Fernández, I., & Ortega, F. (2016). *Diagnóstico psicopedagógico de los niños y adolescentes con necesidades educativas especiales*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Fernández, I. (2019). *Diagnóstico psicopedagógico, atención educativa y necesidades educativas especiales*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Gayle, A. (2005). *Una concepción pedagógica para el tránsito de los alumnos de las escuelas de retardo en el desarrollo psíquico a la educación básica*. La Habana, Cuba: ICCP.
- Triana, M., & Fernández, I. (2019). *La educación especial en Cuba. Concepción actual y perspectivas*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- UNESCO. (2015). *Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4*. Incheon, Corea del Sur. 22 de mayo de 2015. <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/ESP-Marco-de-Accion-E2030-aprobado.pdf>

Estrategia educativa para incluir a estudiantes embarazadas en las clases de Educación Física

Educational Strategy to Include Pregnant Students in Physical Education Classes

Luis Alcívar Pico¹

Resumen

Esta investigación tuvo como objetivo aplicar una estrategia educativa para generar inclusión de las estudiantes embarazadas en las clases de Educación Física. Para lograrlo usamos métodos de diferentes tipos, que ayudaron a intuir, analizar y describir todos los eventos, apoyándonos de métodos teóricos, empíricos, bibliográficos, correspondiendo a un diseño fenomenológico, el cual utilizamos para describir las experiencias propias de las estudiantes. Para esto se trabajó con 11 estudiantes que cursan la básica superior y bachillerato, pertenecientes a cuatro instituciones educativas de la misma zona. Empleamos una entrevista para recolectar información, los resultados muestran que existía un gran desconocimiento sobre inclusión, poca participación y que los docentes no usan estrategias para lograr inclusión en las clases de Educación Física. Por último, se aplicó la técnica de Iadov para medir el nivel de satisfacción que tienen ellas hacia los objetivos y actividades de la estrategia logrando un 0,5 de nivel de satisfacción.

Palabras clave: inclusión, educación física, estudiantes embarazadas.

Abstract

The objective of this research was to apply an educational strategy to generate inclusion in pregnant students in Physical Education classes. To achieve this, we used different types of methods, which helped to intuit, analyze and describe all events, supported by theoretical, empirical, bibliographic, corresponding to a phenomenological design. Which we use to describe the students' own experiences. For this, we worked with 11 students who are in upper basic and high school, belonging to four educational institutions in the same area. We used an interview to collect information, the results show that there was a great lack of knowledge about inclusion, little participation, that teachers do not use strategies to achieve inclusion in physical education classes. Finally, the Iadov technique was applied to measure the level of satisfaction they have towards the objectives and activities of the strategy, achieving a 0.5 level of satisfaction.

Keywords: inclusion, physical education, pregnant students.

¹ Ministerio de Educación docente de educación física, estudiante de maestría profesional de pedagogía de la cultura física en la Universidad Técnica de Manabí, orcid.org/0000-0001-7907-1845, luin_2409@hotmail.com

1. Introducción

Actualmente la inclusión en los adolescentes con necesidades educativas especiales, jóvenes y mujeres embarazadas, están siendo considerados con mayor énfasis por las leyes. Sin embargo, en el sistema educativo es común que los integren a la educación de calidad, más no que los incluyan.

En el 2011 se aprueba la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), en la cual se hace efectivo el Derecho a la Educación que tienen las personas con discapacidad, garantizando la inclusión de estas a los establecimientos educativos dentro del marco del Buen Vivir, la interculturalidad y la plurinacionalidad, basado en la relación de todos los actores sociales y la comunidad educativa (Ley Orgánica de Educación Intercultural, 2013).

Así mismo, en el capítulo tercero de los derechos y obligaciones de los estudiantes, en su artículo 7, en su literal o, nos indica: «contar con propuestas educacionales flexibles y alternativas que permitan la inclusión y permanencia de aquellas personas que requieran atención prioritaria, de manera particular personas con discapacidades, adolescentes y jóvenes embarazadas».

Ahora bien, en el Currículo de Educación Física, en el Bloque 6 de relaciones entre «práctica corporales y salud», nos indica que es fundamental promover la reflexión sobre lo que es necesario acerca de la propia condición física, el impacto de las prácticas corporales, y los efectos que estas producen en el organismo, diferenciando objetivos. Es por eso por lo que los planes de trabajo deben ser coherentes con las condiciones de partida y los objetivos de cada sujeto (Currículo de Educación Física, 2016).

La educación física y el deporte son beneficiosos para la salud, y el área está encargada a incluir a los estudiantes en sus clases o sus prácticas, a la vez generar hábitos de ejercicios para su realización fuera de clase por ende no podemos dejar fuera a ninguno de los estudiantes sea que el estudiante tenga discapacidad, vulnerabilidad o esté embarazada. Las alumnas embarazadas saben que la primera clase de Educación Física es totalmente nueva, porque es totalmente diferente a las anteriores, donde no saben qué hacer, existen dudas, temores y miedo por parte de ellas.

Con esto estamos interesados en resolver los problemas que surgen en las clases de Educación Física, diagnosticando el estado actual de la inclusión de las estudiantes embarazadas utilizando una entrevista, a su vez garantizando la permanencia de las estudiantes embarazadas que cursan la educación básica superior y bachillerato, en función de terminar la exclusión de las estudiantes en estado de gestación. Aplicaremos una estrategia educativa en las unidades educativas fiscales Pueblo Nuevo, Playa Prieta, 3 de Mayo, Abdón Calderón.

2. Fundamentación teórica

La inclusión es la base que consolidará la transformación educativa, ya que realmente se podrá alcanzar la calidad esperada y se logrará hacer frente a todo tipo de marginación (Navas, 2006). Ningún logro en las instituciones educativas debería considerarse por terminado a menos que se haya logrado para todos los estudiantes.

Por otro lado, Donoso (2013) considera que la educación inclusiva es la necesidad de enseñar a todos por igual y como objetivo principal es que todos tengan intervención dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En lo que respecta al bachillerato, la LOEI establece la construcción de un currículo educativo que incluya temáticas de inclusión y equidad vinculadas al reconocimiento de la diversidad cultural, y a lo humanístico (Plan Nacional del Buen Vivir, 2017), con el fin de que los bachilleres puedan sentir tal propósito, como un estilo de vida dejando de lado la exclusión.

Dentro de la educación ocupa un lugar primordial el docente, porque es llamado a mirar a todos por igual, dando la oportunidad a todos sin excluir, con el fin de que todos tengan posibilidades de participación en función de una buena práctica como parte de un enfoque de aprendizaje a lo largo de la vida.

3. Metodología

En esta investigación utilizamos un enfoque epistemológico racionalista-idealista, dando paso así a las interpretaciones libres, lenguaje amplio con un paradigma hermenéutico e interpretativo, aplicando un tipo de investigación fenomenológica con métodos cualitativos como entrevistas profundas, buscando principalmente datos e información que nos ayuden a comprender e interpretar, pero sobre todo a describir los fenómenos producidos por las estudiantes teniendo en cuenta que el diseño de la investigación va a ser no experimental. Para esta investigación contamos con 11 estudiantes embarazadas perteneciendo a cuatro instituciones diferentes; este tipo de muestreo se hizo intencionalmente por la particularidad de la investigación realizando métodos como entrevistas, observación directa y un *software* para codificar y describir. Además, se aplicó el criterio de usuario para medir la satisfacción que tienen las estudiantes hacia los objetivos y las actividades que se desarrollaran en la estrategia educativa. Para medir el nivel de satisfacción utilizamos la Técnica de V.A. Iadov, planteada por Rodríguez & González (2002) a través de su cuadro lógico.

4. Resultados

A continuación, se encuentran los análisis y descripciones más relevantes de las entrevistas realizadas a 11 estudiantes embarazadas y 9 docentes de educación física:

Descripción general estudiantes

No cabe duda que las estudiantes tienen un desconocimiento enorme sobre lo que es la palabra inclusión, pero vale la pena decir que algunas trataban de dar un ejemplo básico de lo que era pero sin concretar exactamente lo que es inclusión. Aquí vale la pena decir que también se les preguntó si sabían que la inclusión existía como un derecho constitucional y lo más obvio era que no conocieran. Ya que sus respuestas antes no fueron favorables, mucho menos iban a saber qué es un derecho de todos y todas las estudiantes.

Cuando se les preguntó que si antes de estar embarazada practicaban con normalidad la clase de Educación Física ellas manifestaban que sí participaban, pero desde que están

embarazadas ya no lo realizan porque los padres le dicen que no realicen ninguna actividad física y que los profesores prefieren dejarlas sentadas donde no les dé el sol. En cambio, ellas esperan trabajar igual que el resto, pero siempre y cuando los profesores les enseñen ejercicios para embarazadas.

Sobre todo, la investigación indica que la mayoría siente miedo de participar en las clases prácticas, pero también es cierto que pese a esto algunas manifiestan que si el profesor realiza ejercicios moderados, por lo menos lo pensarían, ya que su profesor solo las hace participar cuando toca exponer una consulta o que explique la clase anterior, afirmando que las clases no son planteadas de acuerdo a sus posibilidades, teniendo en cuenta que a las estudiantes les gustaría que el profesor encuentre muchas maneras para la participación de ellas.

Descripción general de los docentes

Cuando se entrevistó a los docentes ellos describen a la inclusión como una actitud, tendencia o política de integrar a todas las personas en la sociedad, con el objetivo de que estas puedan participar y contribuir en ella y beneficiarse en este proceso, involucrando al individuo a la participación activa socializando con los demás, dando oportunidad, prioridad, valor y respeto para el enriquecimiento de la sociedad, por lo cual podemos darnos cuenta que relacionan la inclusión con la participación de todos y para todas.

Por lo que se refiere a la existencia de la inclusión como un derecho constitucional, no conocen si existe o no, pero dicen que es un derecho que debe garantizar, identificar y responder a la diversidad y garantizar que tengan las mismas posibilidades de participación, por lo cual dan por hecho su existencia en las leyes.

Cuando se les preguntó si incluían a las estudiantes embarazadas a sus clases ellos manifestaron que las incluyen en las prácticas, pero con dosificación en el trabajo haciendo caminatas, juegos de razonamiento, realizando movimientos y ejercicios moderados, dibujos de la clase y trabajos teóricos. Por otro lado, en su gran mayoría manifiestan que las estudiantes no desean participar por miedo, y los docentes también son conscientes de que no tienen conocimientos de guías de ejercicios para embarazadas que permitan la inclusión de las estudiantes.

Respecto a si permiten la creación, imaginación y la elaboración de actividades que faciliten la participación de las embarazadas, manifiestan que mediante juegos recreativos ellos encuentran la mejor opción para que las estudiantes planifiquen y desarrollen actividades que les permita usar la imaginación, pese a que no reconocen sobre qué actividades específicas ellas pueden realizar según el estado de gestación que se encuentren.

Hay que mencionar que ellos consideran que las clases son planteadas de acuerdo con la mayoría de los estudiantes, pero suelen ser modificadas si en el transcurso se presentan estudiantes embarazadas, aunque cuando existen sienten el temor de trabajar con ellas. Buscan como estrategias la motivación, el diálogo, la reflexión, pero les faltan más recursos para completar una buena estrategia donde las estudiantes puedan ser incluidas en sus clases. Con todas estas descripciones proponemos aplicar una estrategia educativa para incluir a las estudiantes embarazadas a la clase de Educación Física.

Partiendo de lo que plantea Latorre & Seco Del Pozo (2013), que una estrategia es una «forma inteligente y organizada de resolver un problema de aprendizaje. Cuya ejecución no garantiza la consecución de un resultado óptimo», es decir, las estrategias son instrumentos de los que se vale el docente para poder desarrollar sus clases buscando dar cumplimiento a sus objetivos y cumplir con sus necesidades encontradas en cada clase, hay que recordar que en educación, siempre las estrategias son intencionales, direccionadas hacia una necesidad educativa.

Para Aguilar, Rosabal & Almaguer (2019) asumen como estrategia educativa a la «proyección de un sistema de acciones a corto, mediano y largo plazo que transforma el comportamiento social de los educandos para alcanzar en un tiempo concreto los objetivos comprometidos con la formación, desarrollo y perfeccionamiento de sus facultades morales e intelectuales».

Es por eso que la propuesta consiste en aplicar una estrategia educativa para incluir a estudiantes embarazadas en la clase de Educación Física, utilizando un taller como método de enseñanza dirigido a los docentes de educación física, para recomendarles las actividades que les sirva para planificar y adaptar dentro de sus clases.

Nivel de satisfacción grupal

Resultados de las estudiantes embarazadas:

Est1 (-1) +Est2 (+1) +Est3 +(1) +Est4 (+1) +Est5 (+0,5) +Est6 (+0,5) +Est7 (+0,5) +Est8 (+0,5) +Est9 (+0,5) +Est10 (+0,5) +Est11 (+0,5).

Calculando los resultados con la siguiente fórmula que plantea V. A. Iadov.

$$ISG = \frac{+ (1) + (1) + (-1)}{N} = ISG = \frac{+ (1) + (1) + (-1)}{N} =$$

$$ISG = Est1 (-1) +Est2 (+1) +Est3 +(1) +Est4 (+1) +Est5 (+0,5) +Est6 (+0,5) +Est7 (+0,5) +Est8 (+0,5) +Est9 (+0,5) +Est10 (+0,5) +Est11 (+0,5). / 11= \mathbf{0,5 \text{ Nivel satisfecho.}}$$

5. Conclusiones

Podemos concluir que una de las causas de la no existencia de inclusión de las estudiantes embarazadas en las clases de Educación Física, es por el alto índice de desconocimiento de herramientas o actividades por parte de los docentes de educación física.

Por otro lado, conviene decir que una dificultad que se encontró en esta investigación es que los docentes no cuentan con estrategias educativas, ya que la única participación de las estudiantes ha sido con clases teóricas y no con una participación más activa.

La estrategia educativa, sus objetivos y actividades, generaron un gran nivel de satisfacción hacia las estudiantes, garantizando interés y mejores días para la inclusión de estas en la clase de Educación Física en todas las instituciones educativas que forman parte de esta investigación.

6. Referencias bibliográficas

- Aguilar, J., Rosabal, H., & Almaguer, S. (2019). Estrategia educativa de orientación a las familias de la Infancia Prescolar. *Opuntia Brava*, 11(1), 279-288. <https://doi.org/https://doi.org/10.35195/ob.v11i1.722>
- Currículo 2020 de EGB y BGU. (2016, noviembre 2). *Currículo de Educación Física*. EcuadorEC. Rescatado de: <https://ecuadorec.com/curriculo-de-egb-y-bgu-del-ministerio-de-educacion/>
- Donoso, D. (2013). *La educación inclusiva en el marco legal de Ecuador: ¿Responden las leyes ecuatorianas a las necesidades del modelo inclusivo?* [Tesis de Master Universitario en Estudios Avanzados en Educación Social, Universidad Complutense de Madrid]. https://eprints.ucm.es/29383/1/Diana_Donoso_Figueiredo_%28TFM%29_-_Master_Educacion_Social_2012-2013.pdf
- Latorre, M., & Seco Del Pozo, C. (2013). *Metodología Estrategias y Técnicas Metodológicas*. Lima: Universidad Marcelino Champagnat. <https://www.umch.edu.pe/arch/hnomarino/metodo.pdf>
- Ley Orgánica de Educación Intercultural. Quito, Ecuador. 11 de enero de 2011.
- Navas, J. (2006). La equidad y la inclusión social. *Revista iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación*, 4(3), 1-15. <https://www.redalyc.org/pdf/551/55140302.pdf>
- Rodríguez, A., & González, V. (2002). *La técnica de Iadov. Una aplicación para el estudio de la satisfacción de los alumnos por las clases de educación física*. Efdportes.com. Rescatado de: <https://www.efdeportes.com/efd47/iadov.htm>
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. Plan Nacional del Buen Vivir 2013 - 2017. Resolución N.º CNP-002-2013. Quito, Ecuador. 24 de junio de 2013.

Ciencias sociales e inclusión en la formación inicial de maestros/as de educación infantil: una experiencia piloto con un centro de educación especial¹

Social Science and Inclusion in the Initial Training of Early Childhood Education Teachers: A Pilot Experience with a Special Education School

Diego García Monteagudo²

Resumen

Este estudio de caso se centra en trabajar la inclusión en la formación inicial de maestros/as de educación infantil desde el área de Didáctica de las Ciencias Sociales, pues es una temática que no se aborda directamente en este grado universitario. Se ha seleccionado un centro de educación especial de Ontinyent (Valencia) para desarrollar un proyecto de aprendizaje-servicio con un doble objetivo: ampliar de forma teórico-práctica la formación inicial de maestros/as sobre la inclusión y contribuir a la inserción ciudadana del alumnado del centro escolar mediante proyectos de trabajo acerca de la educación socioambiental. El método tiene en cuenta las fases del aprendizaje-servicio y su adaptación al contexto de formación universitaria e incorpora cuestionarios para todo el profesorado implicado. Los resultados revelan la sensibilización del profesorado en formación sobre la inclusión y el desarrollo de habilidades sobre educación socioambiental por parte del alumnado escolarizado.

Palabras clave: inclusión, aprendizaje-servicio, educación socioambiental.

Abstract

This case study focuses on working on inclusion in the initial training of Early Childhood Education teachers from the area of didactics of social sciences, since it is a subject that is not directly addressed in this university degree. A special education school in Ontinyent (Valencia) has been selected to develop a service-learning project with a double objective: extend in a theoretical-practical way the initial training of teachers on inclusion and contribute to the civic insertion of students from the school through work projects on socio-environmental education. The method takes into account the phases of service-learning and their adaptation to the university training context and incorporates questionnaires for all the teaching staff involved. The results reveal the awareness of the teachers in training about inclusion and the development of skills on socio-environmental education by the students in school.

Keywords: inclusion, service-learning, socio-environmental education.

¹ El artículo pertenece al proyecto «Las representaciones sociales de los contenidos escolares en el desarrollo de las competencias docentes (REPSCOM)», con referencia PGC2018-094491-B-C32 y financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades del Gobierno de España.

² Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales. Universitat de València. orcid.org/0000-0003-0505-0608. Diego.Garcia-Monteagudo@uv.es

1. Introducción

La inclusión es un aspecto escasamente abordado en la formación de maestros y maestras del grado de Educación Infantil en la Universitat de València (España). Este hecho ha sido un motivo fundamental para iniciar un proyecto de aprendizaje-servicio con un centro público de Educación Especial en el curso 2018-19, ya que la relación del futuro profesorado con centros escolares es una competencia contemplada en el plan de estudios y debe superar el contexto obligatorio de los períodos de prácticas.

En el marco de las asignaturas relacionadas con la didáctica de las ciencias sociales y teniendo en cuenta algunos hitos de la Declaración de Inchon, el cuarto objetivo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 y de la Agencia Europea de Educación Inclusiva y Necesidad de Educación Especial de 2015, se decidió desarrollar un proyecto de colaboración universidad y escuela con dos objetivos.

Por un lado y principalmente para ampliar la formación del futuro profesorado de cuarto curso del grado de maestro en Educación Infantil en elementos relacionados con la inclusión y similares (trato con ese estudiantado, diseño de actividades para cada uno de los grupos...). Por otro, que los estudiantes del centro educativo de Educación Especial mejoren su inserción ciudadana y aumente su protagonismo en la vida social de esa escuela mediante la realización de talleres sobre temas diversos que se relacionan directamente con la educación socioambiental (el agua, el desarrollo de las plantas, la alimentación y hábitos saludables, el paisaje y los cultivos mediterráneos...) tratada en las aulas universitarias.

2. Fundamentación teórica

La formación de maestros y maestras de Educación Infantil debe permitir la reflexión sobre la representación del saber (en este caso de las ciencias sociales y aspectos relacionados con la inclusión), e incorporar elementos afectivo-emocionales y prácticos (Pontes, Serrano & Poyatos, 2012) que ayuden a cuestionar determinadas concepciones estrechamente vinculadas con un modelo de currículo técnico (Apple, 2000; Canella & Radhika, 2005; Giroux, 1988), que defiende una cosmovisión conservadora de la sociedad bajo la apariencia de cierta neutralidad (Pagès, 1994).

Este modelo curricular es el más extendido en la práctica docente del futuro profesorado de educación infantil, ya que sus preocupaciones versan en torno a la enseñanza de contenidos de forma interesante y con una cierta vinculación con la vida de los niños y niñas (Barton, McCully & Marks, 2004). En este sentido es relevante que su identidad docente se construya en base a la epistemología y la sociología de la ciencia con la pretensión de conocer modelos didácticos innovadores (Porlán, Rivero & Martín, 1998), en los que sean conscientes de sus concepciones, actitudes y prácticas que se derivan de una determinada representación de la inclusión y de la educación especial.

En el debate sobre si los docentes deben formarse específicamente en educación especial, ya sea en una o en doble titulación (Parrilla, 2015), se ha demostrado la existencia de modelos que separan a los profesionales en su formación inicial (Forlin, 2010). Esto implica que el

profesor de corte generalista considera que la inclusión es cosa de los especialistas, mientras que estos segundos terminan por encontrar dificultades para conocer la enseñanza general, lo que perpetúa la separación entre ambas esferas educativas, pese a que nunca han debido estar desunidas.

En la formación del profesorado para la educación especial se destacan dos enfoques. El primero es el formativo tradicional y más centrado en el diagnóstico de dificultades y la intervención en los contextos de una escuela de educación especial. El segundo es el enfoque inclusivo cuya formación responde a la diversidad de estudiantes en el marco de la educación regular (Ainscow, 2015). Sobre este segundo caso se han desarrollado prácticas formativas en Ecuador (Herrera, Parrilla, Blanco & Guevara, 2018) y Colombia (Calvo, 2009), por citar solo algunos ejemplos. Además, esta investigación se enmarca en los postulados de la educación inclusiva que se promueve desde la Agencia Europea para el desarrollo de la educación del alumnado con necesidades educativas especiales.

3. Metodología

La metodología de trabajo se corresponde con el aprendizaje-servicio y su adaptación a la formación docente universitaria (Martínez, Melero, Ibáñez & Sánchez, 2018). Se ha definido un plan de trabajo que consta de las siguientes fases. En primer lugar, se ha iniciado al alumnado universitario en una fase de sensibilización para conocer el contexto educativo al que iban a enfrentarse dentro de la asignatura universitaria Didáctica de las Ciencias Sociales en la educación infantil.

Una vez que recibieron información sobre el proyecto de trabajo y la evaluación, una maestra del mencionado centro escolar explicó las características fundamentales de la escuela, los grupos con los que iban a trabajar, y se repartieron las temáticas en seis grupos (cada grupo estaba formado por una media de seis estudiantes universitarios) que diseñarían actividades (en diversos formatos) para los estudiantes del centro escolar. Previamente, el docente universitario ya había trabajado un cuestionario para conocer las representaciones que tenía el alumnado universitario sobre este tipo de centros escolares y su alumnado, así como su relación con la didáctica de las ciencias sociales.

En la segunda fase, que abarcó un total de cuatro semanas, el alumnado universitario fue elaborando el proyecto didáctico y diseñando las actividades en el aula, que con posterioridad se pondrían en práctica en el centro escolar. En todo momento recibieron *feedback* por parte de las tutoras del centro escolar, con la finalidad de adaptar las actividades a las características psicoevolutivas de sus estudiantes. A continuación, el alumnado universitario desarrolló las actividades en su grupo correspondiente y, a la inversa, los estudiantes del centro escolar ejecutaron otras actividades para la comunidad universitaria. Finalmente, el alumnado universitario respondió un cuestionario y participó en un debate conjunto con el profesorado para intercambiar experiencias de aprendizaje.

4. Resultados

El proyecto ha permitido analizar diversos datos extraídos de una variedad de fuentes que se han triangulado y discutido con otras investigaciones similares. En primer lugar, de los cuestionarios (previos y posteriores a la experiencia de trabajo con el centro escolar) que han respondido los futuros maestros/as de educación infantil acerca de la inclusión, el aprendizaje-servicio y el desarrollo de la ciudadanía, entre otros aspectos más relevantes. Con estos datos se ha comprobado que el alumnado universitario se ha iniciado en la comprensión de las dinámicas de trabajo de los grupos de estudiantes de un centro público de educación especial, con las adaptaciones pertinentes a las necesidades específicas de cada grupo.

Además, han podido iniciarse en el tratamiento didáctico de temáticas relacionadas con la educación socioambiental: el tiempo atmosférico y el clima, el agua, el paisaje y los cultivos mediterráneos, los hábitos de alimentación saludables y el plato Harvard, el patrimonio festivo, y las culturas locales hermanadas con Mark (Suecia). Sobre cada una de estas propuestas didácticas se han analizado sus elementos más relevantes (planteamiento del problema, objetivos, contenidos y competencias), así como la relación entre los resultados de aprendizaje esperados y los alcanzados para las actividades ejecutadas con cada grupo de estudiantes.

Estas propuestas didácticas han sido analizadas por el profesorado responsable de cada grupo en el centro escolar, cuyas orientaciones han servido para continuar con el proyecto en los próximos cursos escolares. Por parte del centro escolar, esas mismas profesoras han respondido a un cuestionario de satisfacción con el proyecto y han indicado algunas anotaciones para el futuro. El alumnado del centro escolar no ha podido responder expresamente ningún cuestionario o similar, pero ha expresado su grado de conformidad con las actividades durante las sesiones de clase en base a documentos, tales como dibujos, en función de sus posibilidades.

En último término, se dispone de los portafolios o informes de reflexión final del alumnado universitario en el que se integran los conocimientos teóricos y prácticos que permiten alcanzar la *praxis* escolar mediante el proyecto mencionado. Estos documentos son individuales y reflejan el aprendizaje y la valoración que cada futuro maestro/a ha otorgado a esta experiencia de aprendizaje-servicio. Su contenido ha sido analizado por otro docente universitario que conoce el proyecto pero no está implicado directamente, por lo que sus valoraciones no influyen en la objetividad de los resultados. Con esos datos se han consultado otras investigaciones similares (Francisco & Moliner; 2010; Gómez & Rodríguez, 2018; López-Fernández & Benítez-Porrés, 2018) que han ayudado a conocer los límites y propuestas de mejora para afianzar el proyecto en los próximos años, y especialmente a culminar la fase de servicio a la ciudadanía.

5. Conclusiones

La perspectiva alcanzada en la realización de este proyecto que une a la universidad y la escuela para mejorar la formación docente en aspectos concernientes a la ciudadanía inclusiva pueden extraerse algunas conclusiones en el contexto de un estudio de caso. Por parte

de la universidad, se ha conseguido sensibilizar al futuro profesorado sobre la importancia de conocer la atención educativa con alumnado que experimenta diversidad funcional. Además, se han enriquecido con el tratamiento didáctico de la diferencia y el aprendizaje para desarrollar propuestas didácticas reales, aptas para abordar diferentes casos de capacidades. También han experimentado el uso de metodologías inclusivas para dar respuesta a sus tareas didácticas.

En relación con la comunidad universitaria, con el centro escolar se ha establecido una relación de reciprocidad que ha permitido dar respuestas a las necesidades del alumnado con diferentes capacidades mediante intervenciones conjuntas. Para alcanzar las mejoras necesarias en la inserción ciudadana del alumnado de educación especial todavía es necesario involucrar a las instituciones políticas (ayuntamiento, asociaciones diversas de la localidad...) mediante la prestación de servicios a la comunidad. Esto puede lograrse mediante la inserción de este proyecto en *Nós Propomos*, como se pretende realizar en los próximos cursos.

6. Referencias bibliográficas

- Ainscow, M. (2015). *Towards self-improving school systems*. Londres: Routledge.
- Apple, M. W. (2000). *Official knowledge* (2.ª ed.). New York: Routledge.
- Barton, K.C., McCully, A.W., & Marks, M.J. (2004). Reflecting on Elementary Children's Understanding of History and Social Studies: An Inquiry Project with Beginning Teachers in Northern Ireland and the United States. *Journal of Teachers Educations*, 55(1), 70-90. <https://doi.org/10.1177/0022487103260069>
- Calvo, G. (2009). Inclusión y formación de maestros. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 7(4), 79-94. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551/55114094005>
- Canella, G. S., & Radhika, V. (2005). *Childhood and Postcolonization*. Nueva York: Routledge Falmer.
- Forlin, C. (2010). *Teacher education for inclusion. Changing paradigms and innovative approaches*. Londres: Routledge.
- Francisco, A., & Moliner, L. (2010). El aprendizaje-servicio en la universidad: una estrategia en la formación de la ciudadanía crítica. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 13(4). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=2170/217015570006>
- Giroux, H.A. (1998). Public Pedagogy and Rodent Politics: Cultural Studies and the Challenge of Disney. *Arizona Journal of Hispanic Cultural Studies*, 2, 253-266. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2579923>
- Gómez, C.J., & Rodríguez, R.A. (2018). Aprender a enseñar ciencias sociales con métodos de indagación. Los estudios de caso en la formación del profesorado. *REDU, Revista de Docencia Universitaria*, 12(2), 307-325. <https://polipapers.upv.es/index.php/REDU/article/view/5651/5643>
- Herrera, J.I., Parrilla, A., Blanco, A., & Guevara, G. (2018). La Formación de docentes para la educación inclusiva. Un reto desde la Universidad Nacional de Educación en Ecuador. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 12(1), 21-38. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-73782018000100021>

- López-Fernández, I., & Benítez-Porrés, J. (2018). El aprendizaje-servicio en la universidad: una experiencia en el marco de una asignatura en el Grado en Educación Primaria. *REDU, Revista de Docencia Universitaria*, 16(2), 195-210. <https://doi.org/10.4995/redu.2018.9127>
- Martínez, V., Melero, N., Ibáñez, E., & Sánchez, M.C. (2018). *El aprendizaje-servicio en la universidad. Una metodología docente y de investigación al servicio de la justicia social y el desarrollo sostenible*. Salamanca: Ediciones y publicaciones de Comunicación Social.
- Pagès, J. (1994). La didáctica de las ciencias sociales, el currículo y la formación del profesorado. *Signos, teoría y práctica de la Educación*, 5(13), 38-51. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=291000>
- Parrilla, A. (2015). *Tendencias en la formación de docentes de educación especial: Perspectiva internacional*. Madrid: Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo.
- Pontes, A., Serrano, R., & Poyato, F.J. (2012). Concepciones y motivaciones sobre el desarrollo profesional docente, en la formación inicial del profesorado de educación secundaria. *Eureka. Revista sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, (10), 533-551. <https://revistas.uca.es/index.php/eureka/article/view/2807>
- Porlán, R., Rivero, A., & Martín, R. (1998). Conocimiento profesional y epistemología de los profesores I: Teoría, métodos e instrumentos. *Enseñanza de las ciencias: Revista de investigación y experiencias didácticas*, 15(2), 155-71. <https://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/21488>

La recreación como alternativa para la atención e integración social de los estudiantes con discapacidad

Recreation as an Alternative for the Care and Social Integration of Students with Disabilities

Roselys Iriarte Rojas¹

Resumen

Esta investigación está orientada en facilitar una alternativa para atender e integrar a los estudiantes de la Unidad educativa de Educación Especial de Deficiencias Auditivas «Cabimas», en el actual proceso de construcción de la escuela inclusiva. La integración de estudiantes da un paso hacia la inserción social de sectores en condiciones de vulnerabilidad; se puede decir, que hacer lo contrario representa situaciones similares debido a que estos estudiantes, en ambos casos deben adaptarse, pues ni las escuelas, las estructuras y ni siquiera los docentes parecen estar adecuados para el cambio. Recibir estudiantes normo-oyentes trae consigo una serie de cambios y uno de los más notorios es la unificación de los estudiantes en general en las distintas actividades. Presentar la recreación como una alternativa para los maestros, implica un enfoque audaz e innovador a la práctica docente, en la cual el educando se apropia de dichas prácticas. Enfocados en los propósitos de la educación especial, nos obliga a reflexionar sobre la educación general y pensar sobre la discapacidad, no a la referida a las condiciones de los estudiantes; es ir más allá, es pensar en esa condición de los docentes, de las instituciones, escuela y familia.

Palabras clave: recreación, discapacidad, integración social.

Abstract

This research is aimed at providing an alternative to attend and integrate the students of the Cabimas Special Education Unit for Hearing Deficiencies, in the current process of construction of the inclusive school. The integration of students takes a step towards the social insertion of sectors in conditions of vulnerability. It can be said, doing the opposite represents similar situations because these students in both cases must adapt, in relation to the fact that schools, teachers and structures, for not being suitable for change. Receiving normal hearing students brings with it a series of changes and one of the most notorious is the unification of students in general in the different activities. Presenting recreation as an alternative for teachers implies a daring and innovative approach to teaching practice, in which the learner appropriates these practices. Focused on the purposes of special education, it forces us to reflect on general education and think about disability, not about the conditions of students, it is going further, it is thinking about that condition of teachers, of institutions, school and family.

Keywords: recreation, disability, social integration.

¹ Instituto Municipal de Recreación de Cabimas. roselystjr@hotmail.com

1. Introducción

El valor que aporta la recreación en la formación y en el desarrollo humano del individuo, se ostenta de mejor manera en la educación al mejorar las formas de enseñanza y los ambientes educativos, se amplían las posibilidades de atención y concentración, así como de curiosidad y exploración de los niños menores (Vera, 2018). Este hecho ayuda a optimizar el ambiente escolar, permitiendo un proceso de adaptación de todos los autores.

Por lo tanto, al analizar los propósitos de la educación especial, en el proceso de construcción de una escuela inclusiva, nos obliga a reflexionar sobre la educación general y pensar sobre la discapacidad, no la referida a las condiciones de los estudiantes, sino de aquella condición de los docentes, de las instituciones, escuela y familia, que generalmente crean barreras que impiden el correcto desarrollo y donde el docente como líder mediador debe generar estrategias para derribarlas y lograr la integración de los educandos.

En ese mismo sentido, las políticas en educación especial (2017), definen como Integración social a la participación plena, activa, consciente, protagónica y transformadora de todas las personas; eso incluye a los estudiantes con necesidades educativas especiales y/o con discapacidad. Es preciso enfatizar el derecho que tienen todas las personas a ser respetadas, como sinónimo de equidad en el acceso a la educación, cultura, deporte, recreación y trabajo, con igualdad de oportunidades y condiciones, dando sentido al hecho pedagógico.

En efecto, la situación socioeconómica en la República Bolivariana de Venezuela incide directamente en la asistencia regular de los niños, niñas y jóvenes con discapacidad auditiva, generando ausentismo, deserción escolar y baja matrícula. Debido a esta realidad, la institución motiva a todos los actores del proceso educativo, se activen y se involucren desde su correspondiente rol, para rescatar a la población con discapacidad auditiva que se encuentra en situación de riesgo social y sin escolaridad, permitiendo su integración en el sistema educativo bolivariano, y proporcionar la atención educativa especializada en el área que requiere, respetando las necesidades e intereses de cada uno.

Por esta razón, con el colectivo de investigación se asume como campo problemático en el área de la educación física, deportes y recreación, el hecho transitorio de pérdidas continuas de clases por la situación eléctrica que atraviesa el Estado, es conveniente implementar un nuevo esquema y horario para recuperar el proceso pedagógico de los educandos, reduciendo a un día las clases en esta área de atención. Esto conlleva al docente a realizar actividades generales y grupales que no necesariamente cumplen con las orientaciones emanadas por el ministerio para educación física y deportes especiales.

Dadas las condiciones que anteceden, en la institución es común encontrar en las aulas estudiantes normo-oyentes, incluso superar en número a los estudiantes sordos asistentes, situación en que los docentes coinvestigadores expresan su alegría por contar nuevamente con alumnos para impartir sus clases, pero con preocupación como especialistas, ya que los sordos se han visto en la necesidad de desertar o emigrar a otras escuelas donde el personal no está preparado para abordar y atender su condición.

Del mismo modo sucede en nuestro entorno escolar al recibir estudiantes convencionales; esto trae consigo una serie de cambios y uno de los más notorios es la unificación de los

estudiantes en las distintas actividades. Se hace imperioso buscar alternativas para lograr que la integración social y la atención del colectivo estudiantil se lleve a cabo con el menor impacto para los docentes, estudiantes y representantes, y se reflexione sobre la importancia que tienen cada uno, en el logro de ese objetivo.

Tomando en cuenta que la modalidad Especial, es la garante de la atención integral del estudiante con necesidades educativas especiales (NEE) y con discapacidad, por ofrecer una atención individualizada. En la Unidad educativa de Educación Especial de Deficiencias Auditivas (UEEEDA) «Cabimas», resulta oportuno destacar el valor que tiene el docente en la formación de los educandos; por tal motivo, recapacitar sobre el término de Escuela Inclusiva depende de nosotros que no sea una simple utopía. Bajo la siguiente premisa nos preguntamos ¿Cómo lograr la atención y la integración social de los estudiantes en este entorno? ¿Cuándo es necesario generar procesos de integración con el compromiso de todos los actores para garantizar una atención de los estudiantes con discapacidad?

Propósito general:

Implementar la recreación como alternativa para la atención e integración del estudiante con necesidades educativas especiales y/o con discapacidad.

Propósitos específicos:

1. Sensibilizar al docente como líder mediador y motivador.
2. Fomentar el respeto a las diferencias individuales de los estudiantes.
3. Crear un espacio de participación social a través de la recreación.
4. Favorecer las relaciones interpersonales del colectivo educativo.

2. Fundamentación teórica

Teorías psicológicas que sustentan la investigación

Teoría de Flujo de Csikszentmihalyi (1997). Representa el estado emocional que una persona puede tener mientras realiza una tarea o actividad. «Ir con el Flujo» se ha convertido en un dicho establecido, describe que las personas son más felices cuando están en plena concentración y completamente absortos en la actividad que realizan. Ha destacado por su trabajo acerca de la felicidad, la creatividad, el bienestar subjetivo y la diversión, pero es más famoso por su creación de la teoría del flujo y por el trabajo que ha realizado durante mucho tiempo acerca de ese tema.

Teoría de las Necesidades de Abraham Maslow. Fue el primero en introducir como término la jerarquía de las necesidades, en 1943. Esta teoría consiste en que las acciones que ejecuta cualquier individuo son motivadas con el fin de cumplir un objetivo; una vez es cumplido este objetivo se van presentando otras necesidades que tienen que ser satisfechas para poder llegar a la autorrealización como ser humano.

Teoría Humanista de la Personalidad de Carl Rogers, (citada en Torres, 2020). Creía que la personalidad de cada persona se desarrollaba según el modo en el que consigue ir

acercándose a (o alejándose) de sus objetivos vitales, sus metas. Esta idea de que el desarrollo personal y el modo en el que el individuo lucha por llegar a ser como se quiere ser es una idea central de la psicología humanista, pero tiene especial importancia, porque para él es a través del desarrollo personal como se forma el carácter y el modo de ser.

La recreación es una experiencia integradora para el individuo porque capta, fortalece y proyecta su propio ritmo, se puede decir que incide favorablemente en la integración a través de su desarrollo biopsicosocial.

Por su parte Vera (2018) puntualiza que, en la escuela, la recreación forma parte del programa de Educación Física, que lamentablemente es solo un período o dos de 45 minutos, y por eso se hace imperioso optimizar este tiempo en una experiencia significativa.

Krauss (1997) percibe la recreación tanto como la actividad del tiempo libre como la experiencia de la que uno es partícipe. Las experiencias emocionales, sociales, creativas y cognitivas son parte de la recreación y la satisface el desenvolvimiento, que contribuye a la actualización del mismo, percepción que la investigadora comparte ya que es necesario aprender de lo que se vive.

3. Metodología

El proyecto se presenta en un enfoque cualitativo dentro de un diseño de Investigación Acción Participativa Transformadora (IAPT). Para Teppa (2012) «La Investigación Acción Participativa es una modalidad de investigación que se ajusta a la perspectiva cualitativa y es utilizado en el ámbito educativo con más frecuencia cada día; se ha establecido en la *praxis* pedagógica cotidiana, como un estilo de trabajo, puesto que implica técnicas y procedimientos de reflexión, transformación, aprendizaje, cambio y progreso docente» (p. 5). Sus precedentes se hallan en el concepto de investigación-acción, entendido como un proceso participativo y democrático llevado a cabo con la propia población local, de recogida de información, análisis, conceptualización, planificación, ejecución y evaluación. La finalidad de la IAPT es cambiar la realidad y afrontar los problemas de una población a partir de sus recursos y participación, la cual propicia el pensamiento crítico y creativo del docente en una realidad existente.

4. Resultados

Recapacitar en el compromiso que como garantes de la integración y atención de los estudiantes, y como investigadora quedar seducida en continuar hurgando en la experiencia, para encontrar una explicación a las conductas observadas en el colectivo de coinvestigadores, me permite continuar mi reflexión en la actual construcción de la escuela inclusiva. Cuando se comenzó con el diagnóstico para definir los nudos críticos, que ordenara el rumbo de la investigación, se sabía que hay una realidad desfavorable latente por la situación del país en la cual estamos sumergidos todos. Si bien es cierto que estos hechos influyeron de forma poco favorable en la UEEEDA «Cabimas», otros sirvieron de inspiración para lograr resultados motivadores.

La experiencia de recibir estudiantes normo-oyentes, ha significado un reto y una alegría para el colectivo de la institución, que contribuye con su mejor disposición en virtud de

fortalecer su papel como líderes mediadores, motivadores y como maestros, para que este esfuerzo valga la pena por nuestros estudiantes. La convivencia es vital para generar un clima y gestión escolar adecuada, para estrechar la relación con los familiares, que son parte importante en la solución de situaciones.

El impacto en el desarrollo de las actividades recreativas influyó en los estudiantes en su conducta ya que los motivó a incluirse de manera activa, hasta el punto de involucrar a sus padres y el interés de todo el personal. El docente está en la capacidad de equilibrar entre las necesidades de sus estudiantes y avanzar en ellas en un ambiente propicio, en función de acompañar, transformar y renovar estos espacios de intervención. La recreación genera procesos de participación, pero es elección del maestro asumir estas prácticas o no en su ejercicio docente.

Durante el proceso de investigación, se obtuvo contribuciones significativas para todo el colectivo, justificando que la recreación contribuye al desarrollo cognitivo de los estudiantes, su desarrollo biopsicosocial, a la integración, al fomento del respeto a las diferencias individuales y fortalecer la educación inclusiva y de calidad para todas y todos.

5. Conclusiones

Quiero resaltar que esta propuesta es parte de lo que se ha ejecutado, en la investigación continua en tiempos de confinamiento, es imperativo ser críticos para lograr cambios verdaderamente significativos. Los profesionales de las escuelas especiales están comprometidos con la atención de los estudiantes con necesidades educativas especiales y/o con discapacidad, porque entendemos la labor encomendada; pero es oportuno reflexionar de que es tiempo de hacer un alto y revisar lo que se ha realizado y lo que se ha dejado de hacer en estos momentos, para no dejar el rumbo de todo a quienes no entienden el amor por la educación especial. La recreación, cuando el maestro la utiliza como los fines propuestos en esta investigación, contribuye a la integración social de los estudiantes dejando en claro que lo propuesto aporta beneficios para el practicante y mejora la práctica docente.

6. Referencias bibliográficas

- Conceptualización y políticas de educación especial para la atención educativa integral de la población con necesidades educativas especiales y con discapacidad. (2017). Ministerio del Poder Popular para la Educación. Caracas, Venezuela.
- Csikszentmihalyi, M. (1997). *Teoría de flujo*. Toolshero. <https://www.toolshero.es/psicologia/teoria-de-flujo-mihaly-csikszentmihalyi/>
- Krauss, R. (1997). *Recreation Programming. A Benefits-driven approach*. Estados Unidos de América: Allyn and Bacon.
- Teppa, S. (2012). Investigación-acción participativa en la *praxis* pedagógica diaria. Madrid: Editorial Académica Española.
- Torres A. (2020). *La Teoría de la personalidad que propuso Carl Rogers*. Psicología y Mente. Rescatado de: <https://psicologiymente.com/psicologia/teoria-personalidad-carl-rogers>.
- Vera, C. (2018). *Recreando la recreación*. México: CerMan.

La inclusión educativa a través de las aulas TEA en la ciudad de Badajoz

Educational Inclusion Through Tea Classrooms in the City of Badajoz

Rosa Rabazo Ortega¹

Resumen

Este estudio pretende dilucidar qué ventajas aporta para el alumnado su inclusión en las aulas TEA (en adelante, Trastorno del Espectro Autista), así como la forma en que se trabaja en las mismas. Para su elaboración se han llevado a cabo entrevistas con dos profesionales que forman parte de dichas aulas desde sus inicios, habiendo pasado once cursos escolares consecutivos con algunos discentes. Además, se han recogido las opiniones de padres, partidarios o no de que sus hijos se integren en este tipo de modalidad educativa. Su realización está basada en autores destacados en el campo del autismo, llevándose a cabo un recorrido evolutivo por las concepciones acerca del mismo. Es importante considerar que dicha opción pedagógica no se tomará nunca como definitiva; pudiéndose ampliar, reducir e incluso eliminar la asistencia de un alumno determinado en función de sus avances o retrocesos, tanto a nivel social como educativo.

Palabras clave: autismo, aulas TEA.

Abstract

This study aims to elucidate the advantages for the students of their inclusion in the ASD classrooms (from now on, Autism Spectrum Disorder), as well as the way in which they work in them. For its elaboration, interviews have been carried out with two professionals who are part of these classrooms since their beginning, having spent eleven consecutive school years with some students. In addition, the opinions of parents, whether or not they are in favour of their children being integrated into this type of education, have been collected. Its realization is based on outstanding authors in the field of autism, carrying out an evolutionary journey through the conceptions about it. It is important to consider that this pedagogical option will never be taken as definitive; being able to extend, reduce and even eliminate the assistance of a certain student according to his advances or setbacks, both at a social and educational level.

Keywords: autism, TEA rooms.

¹ Consejería de Educación (Junta de Extremadura), 0000-0002-4300-3282, 310876, rosa@gmail.com

1. Introducción

La pretensión de este estudio es poner de manifiesto el papel desempeñado por las citadas aulas en la inclusión de los alumnos con Trastorno del espectro del autismo en la ciudad de Badajoz, España. El motivo por el que se ha decidido investigar dicho asunto es haber formado parte de una de estas aulas como pedagoga terapeuta durante el curso escolar 2016/17; me refiero en concreto a la ubicada en el IES San Roque, habiendo constituido una de las experiencias educativas más enriquecedoras de mi carrera profesional. Para ello, se establece la contextualización del tema mediante un recorrido por los autores más representativos y las principales disposiciones legales que se han encargado de estos discentes y de este tipo de estrategia educativa.

El estudio, cuenta con la inclusión de una serie de visiones y argumentaciones de dos profesionales que han desempeñado su labor como especialistas en Pedagogía terapéutica y Audición y lenguaje respectivamente, perteneciendo a las mismas desde su origen hasta la actualidad, aportando de esta manera una serie de técnicas y actuaciones que van más allá de la teoría, también necesaria e incluida en este trabajo. Seguidamente, se exponen datos y reflexiones reales de padres y de alumnos que están participando de esta modalidad, así como de otro grupo de progenitores que han rechazado dicha opción. A través de los argumentos de ambas partes, se concluye con el alcance real de los beneficios que aportan las aulas TEA, en el desarrollo integral del alumnado que presenta el mencionado déficit.

2. Fundamentación teórica

Kanner y Asperger, en los años cincuenta, entendían el autismo como el resultado de un trato familiar deficiente y cercano a la psicosis. En los setenta, se destierra esta idea y pasa a entenderse como un trastorno del desarrollo en áreas como socialización, comunicación e imaginación, adoptándose el término TGD (Trastorno generalizado del desarrollo). Actualmente, siguiendo a autores como L. Wing y J. Gould, se utiliza Trastorno del espectro autista (TEA), ya que incide en un continuo de afectación respecto a comunicación, interacción social e imaginación. También ha habido diversos puntos de vista respecto a su origen; para Rivière (1989), citado por Fernández (2016), el factor primero era de naturaleza cultural, aunque con una base biológica. En la actualidad, se descarta el hecho de existir una causa fisiológica evidente, siendo producto de una combinación de factores. Basada en las investigaciones de dicho autor, se establece un continuo que va desde el considerado de primer grado, pasando por el autismo regresivo, el de alto funcionamiento y el Síndrome de Asperger, definido por Salgado (2008) como un desorden neurobiológico.

El Trastorno del espectro del autismo (TEA), es un trastorno del neurodesarrollo que aparece en edades tempranas y conlleva alteraciones en la comunicación, interacción social y la flexibilidad en el razonamiento y comportamiento. Varía según la afectación intelectual y los apoyos tempranos y especializados recibidos (Equipo TEA Badajoz, 2017).

El Dictamen de escolarización, elaborado por el Equipo de orientación educativa y psicopedagógica (en Primaria) o por el Departamento de orientación (en Secundaria), junto al

equipo específico de atención al alumnado con Trastorno del espectro del autismo, determinará la pertinencia de la inclusión de un alumno en las mencionadas aulas, siempre que sus necesidades no puedan ser cubiertas en un centro ordinario o, por el contrario, sean de tal calibre que requieran un aula abierta o a un centro específico de educación especial. El Secretario general de educación es quien emite la resolución de escolarización como medida excepcional de Atención a la diversidad. La propuesta partirá de la dirección del centro escolar en cuestión, previa consulta al claustro de profesores.

Las aulas TEA son atendidas por un especialista en Pedagogía terapéutica, uno de Audición y lenguaje, así como por un Asistente técnico educativo (ATE); este último profesional, se encarga de fomentar la autonomía y la socialización de los alumnos y alumnas. Su *ratio* es de un mínimo de tres discentes y un máximo de seis.

3. Metodología

Aunque soy docente y desempeñé mi labor en una de dichas aulas, la problemática abordada contiene argumentos y reflexiones que no me había planteado hasta ahora, pues muchas de ellas pertenecen al ámbito de los padres. Algunos antropólogos han aludido a la necesidad de estudiar realidades distintas de las propias por pensar que, de este modo, se producirá la tensión intelectual necesaria para una investigación productiva. Por otro lado, ciertos investigadores consideran numerosas ventajas respecto al hecho de fijarse en problemas de la propia comunidad pues, con ello, se mitigan tanto la subjetividad como las dificultades de acceso, permitiendo la extensión del trabajo durante un mayor periodo de tiempo. Todo esto viene a apoyar mi postura respecto al objeto de estudio pues, como he manifestado anteriormente, puede considerarse que me encuentro a caballo entre el extrañamiento y lo familiar.

Lo podré dotar de una visión histórica, mediante la consulta de bibliografía y demás referencias que aluden a cómo ha evolucionado el objeto de estudio, cumpliéndose así la dimensión diacrónica, en cuanto al devenir histórico y a la evolución en la forma de gestionar este tema por parte de los centros y de la administración educativa. En mi trabajo de investigación priman las estrategias de casos sobre las extensivas, ya que entrevisté a sujetos concretos que desempeñan su acción dentro de unas situaciones determinadas. Al referirme a sujetos activos en referencia a situaciones sociales, estoy aludiendo claramente a los agentes de mi estudio. Dichos agentes son docentes, discentes, padres que han optado por las aulas TEA y otros que no han elegido dicha modalidad.

4. Resultados

El principal objetivo de las citadas aulas es facilitar estrategias comunicativas, verbales y no verbales, para facilitar la expresión de necesidades, emociones y deseos. Además, con la inclusión de los alumnos en las mismas, se busca dotarlos de aprendizajes funcionales y hacerles más fácil la participación en las situaciones normalizadas del entorno, para lo cual se utilizan claves visuales que faciliten su autonomía. Se trata de atender sus necesidades favoreciendo su inclusión; por ello, en ningún caso pueden entenderse como un espacio de

escolarización a tiempo total (Orden de 12 de febrero, 2015). Sus ACIS son revisadas trimestralmente con el fin de decidir en qué periodos permanecerá dentro y cuál estará fuera de su grupo clase.

De la entrevista mantenida con las dos profesionales que llevan desempeñando su labor en estas aulas desde su instauración, deducimos una serie de información muy útil para nuestro objeto de estudio; así, nos informan que, en ellas, se debe crear un entorno escolar lo más normalizado y menos restrictivo posible, sirviendo de puente entre el alumnado y su entorno. Se trata de un recurso específico integrado en un espacio social normalizado, con las mayores opciones posibles de interacción social. Se debe tener presente la existencia de una máxima participación posible en su aula ordinaria. Se les ayuda a comprender las informaciones de los profesores y de sus compañeros, sirviendo a los profesionales de mediadores en sus trabajos, interacciones comunicativas, juegos con iguales, etc.

La metodología a emplear será el moldeamiento; el aprendizaje sin errores, segmentado, lo cual permitirá esa sensación de éxito que labre el camino de los nuevos conocimientos, reforzando sus progresos de forma material y social. El aula se distribuirá en rincones, estará dotada de materiales manipulativos, siendo fundamental una estructuración espaciotemporal.

En Badajoz capital, el primer aula TEA (entonces denominada aula estable), fue la que permanece ubicada en el CEIP San José de Calasanz, durante el curso 2005-2006. Cuatro años después, en 2009, se abrió la del CEIP Enrique Iglesias, iniciada por la especialista en Pedagogía terapéutica objeto de nuestra entrevista y que había trabajado durante años en APNABA (Asociación de niños autistas de Badajoz), previamente a convertirse en funcionaria de carrera del cuerpo docente. En 2015, se abrió el aula del IES San Roque, para seguir dotando del acompañamiento necesario a los alumnos que provenían de los centros anteriormente mencionados. Con posterioridad, se han habilitado otras dos en Primaria.

El aula TEA se utiliza para reconducir conductas inadecuadas o para la impartición de aquellas áreas en las que se requieren ACIS (adaptaciones curriculares significativas); el resto de la jornada, los alumnos son acompañados por los profesionales que las integran dentro de su grupo de referencia. Los padres se deciden por dicha modalidad por suponer un apoyo continuo; por otro lado, se produce la sensibilización hacia la diversidad por parte del resto de la comunidad educativa. Previo a su instauración, se desarrollan unas jornadas formativas. Hay centros que rechazan el recurso al considerar que puede representar un efecto llamada para más alumnos con las dificultades aquí descritas.

5. Conclusiones

Los beneficios que aportan las aulas TEA, quedan de manifiesto con los resultados de la presente investigación, pues su número ha ido en aumento en los últimos años. Además, se ha extendido su función a los niveles no obligatorios; así, en la que forma parte del IES San Roque, una alumna ha sido acompañada durante el pasado curso en primero de bachillerato, habiendo sido necesaria una larga e intensa lucha por parte de sus padres y de los profesionales que la habían estado apoyando hasta ese momento.

Sobre todo, en la etapa de la educación secundaria, la mayor proporción de discentes que componen las mencionadas aulas presentan Asperger, por lo que la actuación educativa va más encaminada a corregir conductas inadecuadas, pues debemos recordar que se trata de alumnos con un CI normal e incluso superior a la media, pudiendo resultar egocéntrico por su alto nivel de funcionalidad. Debemos terminar teniendo claro que no se trata de una modalidad cerrada, pudiéndose modificar a lo largo del curso los períodos de estancia de los alumnos dentro y fuera de las tan citadas aulas.

6. Referencias bibliográficas

- Equipo TEA Badajoz. Trastorno del espectro autista. (2017). Extremadura contará con cuatro nuevas aulas. Rescatado de: www.equipoteabadajoz.es/extremadura.
- Fernández, A.D. (2016). El mundo del Autismo. *Revista Internacional de Audición y Lenguaje, logopedia, apoyo a la integración y multiculturalidad*, 2(9). 132-139.
- Orden de 12 de febrero de 2015. Se regula la organización y el funcionamiento de las aulas especializadas para el alumnado con trastornos del espectro del autismo en centros sostenidos con fondos públicos de la Comunidad Autónoma de Extremadura, España. 3 de marzo de 2015.
- Salgado, L. (2008). Asperger vs Autismo. Visión clínica y terapéutica del síndrome de asperger vs autismo. *Areté*, (8), 9-13.

El juego acuático en el proceso de enseñanza-aprendizaje de niños con NEE

Water Play in the Teaching-Learning Process of Children with NEE

Braisa Cruz Jiménez¹

Aleida Núñez López²

Resumen

El juego como método y recurso en el proceso de enseñanza-aprendizaje actúa como papel fundamental y en particular para los niños con necesidades educativas especiales (NEE). En este sentido, el medio acuático y la natación tienen un rol decisivo en la adquisición de habilidades cognitivas y físicas; sin embargo, no forman parte del proceso de enseñanza-aprendizaje en personas especiales. La educación física está, entre muchos recursos, para el desarrollo cognitivo, empleada en forma de juego en edades tempranas (3.º y 5.º ciclo); siendo el propósito del estudio: elaborar un sistema de juegos físicos recreativos en el medio acuático para mejorar las habilidades motrices básicas, desde el proceso educativo en el 3.º y 5.º ciclo del Círculo Infantil Especial «Zunzún». El método utilizado analítico-sintético, encuesta y enfoque sistémico, permitieron elaborar 15 juegos basados en las cualidades básicas de la natación y la combinación de estas para enfatizar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave: juego acuático, educación, necesidades educativas especiales.

Abstract

Play as a method and resource in the teaching-learning process acts as a fundamental role and in particular for children with special educational needs (SEN). In this sense, the aquatic environment and swimming have a decisive role in the acquisition of cognitive and physical abilities; however, they are not part of the teaching-learning process in special people. Physical Education is, among many resources, for cognitive development, used in the form of games at an early age (3rd and 5th cycle); The purpose of the study being: to develop a system of recreational physical games in the aquatic environment to improve basic motor skills, from the educational process in the 3rd and 5th cycle of the “Zunzún” Children’s Circle. The analytical-synthetic method used, survey and systemic approach, allowed to elaborate 15 games based on the basic qualities of swimming, the combination of these to emphasize the teaching-learning process.

Keywords: water game, education, special educational needs.

¹ Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte (UCCFD) Manuel Fajardo, 0000-0002-0781-2306, braisacj@gmail.com

² Círculo Infantil Especial «Zunzún», ORCID.

1. Introducción

La educación preescolar, tiene el reto de fomentar desde los primeros años una educación armónica e integral, acerca de la *imagen y percepción del propio cuerpo* caracterizada por las relaciones psíquicas y corporales. La propuesta de juegos físico-recreativos tiene como finalidad, fomentar la sistematicidad de lo que el niño aprende a diario en compañía de sus coetáneos. Estos juegos, realizados en algunas de las áreas de desarrollo, contribuyen a adquirir habilidades cognitivas, sobre la base de sus reacciones sensoriales y sus posibilidades de movimiento, de manera que sean capaces de crear con su propia iniciativa, teniendo como base la experiencia motriz que han adquirido.

Desde edad bien temprana tener un buen desarrollo físico trae aparejado un mejor estado psíquico y por tanto emocional, una vía para su logro serían la ejecución de actividades físicas que promueven una educación socio-moral donde se fomenta el compañerismo, la solidaridad, la unidad, la cooperación, la disciplina consciente, y la responsabilidad. El medio acuático también fundamenta estas ideas contribuyendo al desarrollo integral de los niños, siendo las cualidades básicas de la natación una vía para la inclusión en actividades deportivas futuras; sin embargo, no están incluidas dentro del programa de Educación Física.

Los niños con necesidades educativas especiales (NEE), no están ajenos al proceso, por lo cual el propósito del estudio es: elaborar un sistema de juegos físicos recreativos en el medio acuático para mejorar las habilidades motrices básicas, desde el proceso educativo en el 3.º y 5.º ciclo del Círculo Infantil Especial «Zunzún».

2. Fundamentación teórica

Es menester considerar diferentes teorías de aprendizaje que ponen a la mayoría de los programas en línea con los paradigmas conductistas, cognitivistas y constructivistas sobre la base del enfoque marxista y de Vigostky. La educación física en la época contemporánea ha experimentado un amplio desarrollo de diversos modos y modas de practicar el ejercicio físico que ha estado influida por múltiples factores.

La influencia ejercida por estos factores en los profesionales de la educación física favoreció el surgimiento y desarrollo de diversas corrientes o tendencias pedagógicas que constituyen distintas maneras de entender y desarrollar la Educación Física, tales como: la psicomotricidad, la psicocinética, la expresión corporal, la sociomotricidad, el deporte educativo y el Deporte-Recreación.

Han existido diferentes enfoques que han ayudado a conocer y comprender qué procesos psicológicos podrían explicar el comportamiento de las personas con trastorno del espectro autista (TEA), síndrome de Down y Asperger, entre otras. La práctica de actividades acuáticas es una extraordinaria fuente profiláctica (terapéutica y correctora) de innumerables afecciones corporales, que ayudará también a que cada vez sea mayor el número de personas que quieren gozar de estas ventajas. Además, es necesario crear un hábito de trabajo en el niño que favorezca la continuidad y la integración del niño en una clase ordinaria de natación. Esto permite la socialización del niño con sus compañeros y su inclusión en el grupo de alumnos.

Según la American Psychiatric Association DSM-5 Task Force (2018), así como Güeita, Alonso & Fernández (2015), plantean una propuesta de sesión de Terapia acuática específica (WST) para personas con TEA en la que se distinguen cuatro fases diferentes: primera fase (ritual de entrada), segunda fase (ajuste mental), fase principal (aprendizaje), y última fase (ritual de salida).

Los programas de natación adaptada ayudan a que estos niños/as sean capaces de hacer las actividades con mayor autonomía, aumentando la participación en las actividades y en el inicio a las técnicas de natación (Pimenta, Zuchetto, Bastos, & Correadeira, 2016). La familiarización con el agua, aprendiendo a flotar, realizar coordinación dentro de la piscina, aprender a controlar la respiración.

Este deporte requiere de constancia y esfuerzo, además contribuye a que las personas con NEE se relajen y liberen tensiones, motivándoles también a socializar con sus compañeros y practicar la empatía.

3. Metodología

Para la realización de la investigación se tomó como población 32 niños y niñas entre el 3.^{er} y 5.^o ciclo del Círculo Infantil Especial de La Habana, cuyas edades oscilan entre los 3 y 5 años. Se debe aclarar que la población y muestra coinciden en esta ocasión. Resultan parte de la investigación las 5 educadoras y una licenciada en Cultura Física, que trabajan directamente en los ciclos objeto de estudio, por lo que la muestra es intencional.

Este trabajo investigativo se sustenta en el enfoque dialéctico-materialista del conocimiento, por tanto, se utiliza un sistema de métodos del nivel teórico, empírico y matemático que permite la realización de las tareas planteadas. Entre estos se encuentran los siguientes:

- Histórico-lógico, para realizar el estudio del desarrollo histórico del objeto de estudio, lo que permite determinar las etapas evolutivas del aprendizaje en los centros educacionales desde la educación física.
- Método de enfoque sistémico, para fundamentar el enfoque de las actividades en el medio acuático determinadas por las características de la educación física.
- Analítico-sintético e inductivo-deductivo, en la realización del estudio de los elementos teóricos y prácticos que sirven de sustento a la solución del problema.
- Observación científica, con el objetivo de conocer las alternativas de trabajo de los profesores para darle seguimiento al proceso de enseñanza.
- Encuesta a las educadoras del ciclo sobre el uso de acciones dirigidas al proceso de enseñanza-aprendizaje desde la educación física.
- Análisis documental, para realizar el diagnóstico de la situación actual del objeto de investigación, desde diferentes posiciones y derivar del mismo las limitaciones e insuficiencias que presentan.
- Método de consulta a especialistas, con el fin de valorar la posible efectividad de la propuesta de juegos acuáticos.

- Método matemático, para analizar los datos obtenidos de la aplicación de diferentes instrumentos de investigación y para el procedimiento de los mismos que permitirá poner de manifiesto las propiedades de estos, realizar inferencias y llegar a conclusiones.

4. Resultados

En el estudio se aplicó un cuestionario dirigido a considerar las actividades o juegos a realizar en el medio acuático desde las cualidades básicas de la natación: sumersión, respiración, flotación y locomoción, vistas desde la perspectiva de la educación física.

1. ¿Cuáles considera usted son las actividades fundamentales a realizar con los niños autistas comprendidos en los ciclos de vida tercero y quinto? Fundamente.

Con relación a esta interrogante todos los encuestados (100 %) coincidieron en que la actividad fundamental es el juego y con este se desarrollan los niños no solo físicamente, sino también contribuye a elevar el nivel intelectual. Además, que estos juegos tienen como acción principal los movimientos.

2. ¿Considera usted necesario e importante incluir el medio acuático entre las actividades planificadas en la educación física para estos niños? ¿Por qué?

El 85 % de los encuestados considera necesario incluir el medio acuático, debido a que, por ser diferente, les permite conocer algo distinto y ayuda a socializar mejor entre los niños y los propios padres. Los restantes profesionales atribuyen que es bueno pero peligroso para los niños debido a que estos pueden reaccionar de manera negativa ante un medio desconocido. Por otra parte, expresan que es necesario saber nadar o tener conocimientos básicos de esta actividad para evitar riesgos y situaciones.

3. En caso que fuera posible la inclusión de las actividades en el medio acuático, diga cuáles indicaciones metodológicas usted sugeriría.
 - Entre las principales indicaciones se encuentra el tiempo de trabajo (25 a 30 minutos).
 - Las actividades se desarrollan en forma de juegos.
 - Las actividades deben estar acorde con su edad y déficit intelectual del niño.

Propuesta de juegos:

Juegos de sumersión, respiración y flotación

- Paseo por el túnel (sumersión)

Desarrollo: agarrados de las manos en hilera (2 a 3 niños), caminarán por dentro de varios aros hasta el final, recogerán un objeto e irán hacia otro túnel y lo depositarán a la salida del túnel. Gana el equipo que llegue y termine el recorrido primero.

Objetivo: abrir los ojos bajo el agua y orientarse en el espacio entre obstáculos; además deben contar por cuántos aros transitaron.

Recursos materiales: aros.

- Juegos de sumersión-respiración

Desarrollo: agarrados de un aro (2 a 3 niños), realizar la inspiración fuera del aro, hacer una cuclilla expulsando el aire por la boca y subir por dentro a la vez. Repetir 3 veces.

Objetivo: realizar la respiración-sumersión en equipo. (Socializar).

Recursos materiales: aros/variante: tomados de las manos.

- Juego del carrusel (sumersión-respiración-flotación-locomoción)

Desarrollo: sentados en el borde de la piscina dejarse caer con ayuda del profesor, recoger un objeto sumergido, expulsar el aire hacia la superficie y quedar en posición de aguja dorsal (flotación); trasladarse en una distancia de 3 a 5 metros (caminando o nadando). Repetir 3 veces en igual orden o de forma invertida.

Objetivo: transitar por todas las cualidades básicas aprendidas.

Recursos materiales: aros, objetos sumergibles, tablas de nado.

Las variantes de juegos se aplicarán según el nivel de comprensión y desarrollo del niño, además de combinar con las actividades de aprendizaje de colores, figuras, números e identificación corporal.

5. Conclusiones

Para el estudio fueron elaborados 15 juegos basados en las cualidades básicas de la natación y la combinación de estas para enfatizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de niños con necesidades educativas especiales de 3.º a 5.º ciclo de vida, desde la educación física.

Las cualidades básicas seleccionadas tienen como objetivo el desarrollo de las capacidades motrices básicas y sentar las bases de otros aspectos de la educación, como son los aprendizajes escolares.

6. Referencias bibliográficas

- American Psychiatric Association. DSM-5 Task Force. (2018). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Güeita, J., Alonso, M., & Fernández de las Peñas, C. (2015). *Terapia acuática: Abordajes desde la fisioterapia y la terapia ocupacional*. España: Elsevier.
- Pimenta, R. A., Zuchetto, A. T., Bastos, T., & Corredeira, R. (2016). Efectos de la natación para jóvenes con trastorno del espectro autista. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 16(64), 789-806. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2016.64.011>

Predictores de la lectura en el trastorno específico del lenguaje (TEL)

Predictors Of Reading In Specific Language Impairment (SLI)

Sabina Hebe Victorio¹

Ana Torre²

Resumen

La presente indagación comunica los avances de un estudio de caso de un estudiante de 4 años y 6 meses con trastorno específico del lenguaje (TEL). Se propone analizar si existe correlación entre el proceso de alfabetización de un niño con TEL y la conciencia fonológica, velocidad de denominación y conocimiento alfabético, considerados predictores del aprendizaje del código escrito. La hipótesis plantea que favorecer el desarrollo de dichos predictores mejora el acceso al código escrito en un estudiante con TEL. La investigación es de carácter descriptiva, plantea un diagnóstico (*pretest*), el diseño y la aplicación de un programa con estrategias pedagógico-terapéuticas que favorecen el desarrollo de los predictores y un *postest*. Los resultados obtenidos permiten verificar que la aplicación del programa favorece el aprendizaje de la lectura y la escritura en un niño con TEL, tal como se ha demostrado en niños sin trastornos del lenguaje.

Palabras clave: neurolingüística, predictores de la lectura, trastorno específico del lenguaje (TEL).

Abstract

This inquiry communicates the progress of a case study of a 4 years and 6 months old student with Specific Language Impairment (SLI). It is proposed to analyze if there is a correlation between the literacy process of a child with SLI and phonological awareness, denomination speed and alphabetic knowledge, which are considered predictors of the written code learning. The hypothesis propounds that encouraging the development of such predictors improves in a student with SLI the access to written code. The research is descriptive and raises a diagnosis (*pretest*), design and implementation of a program with pedagogical-therapeutic strategies that favor the development of predictors, and a *posttest*. The results obtained allow verifying that the application of the program stimulates the learning of reading and writing in a child with SLI as it has been demonstrated in children without language disorders.

Keywords: neurolinguistic, predictors of reading, specific language impairment (SLI).

¹ Maestranda de La Facultad de Educación, UNCuyo. santikarina40@gmail.com

² Facultad de Educación, UNCuyo. 29anatorre@gmail.com. El equipo de investigación está conformado por los siguientes integrantes: Ana Torre (Directora), Claudina Rodríguez (Codirectora); Susana Ortega de Hocevar; Elizabeth González; Fabiana Delicio (investigadoras); Eugenia Mercau; Paola Bruno; Graciela Padilla (investigadoras en formación), Eliana Mateos (becaria), Alejandra Cocco (becaria); Victorio Sabina (becaria). La investigación está aprobada por la Secretaría de Ciencia, Técnica y Posgrado de la Universidad Nacional de Cuyo.

1. Introducción

El presente trabajo es parte de la tesis de la Maestría en Lectura y Escritura de la UNCuyo que realizamos como becarias de Investigación de posgrado. La investigación se basa en un estudio de caso para reflexionar sobre las necesidades pedagógicas de un estudiante de Nivel Inicial que tiene diagnóstico de trastorno específico del lenguaje (TEL). Durante el trabajo de campo se lleva a cabo una evaluación inicial con la aplicación de test estandarizados para determinar las dificultades del habla y lenguaje y posterior elaboración y aplicación de estrategias y propuesta pedagógica-terapéutica, a fin de lograr progresos en relación a sus dificultades a través del desarrollo de los predictores del aprendizaje del código escrito: la conciencia fonológica (CF), la velocidad de denominación (VD), la conciencia alfabética (CA) y la movilidad enunciativa).

2. Fundamentación teórica

El proceso de alfabetización es una tarea compleja que comienza a edades tempranas con el desarrollo de la lengua oral en el ambiente en el que el pequeño va creciendo. Antes de ingresar a la educación formal, los niños comienzan a adquirir conocimientos del código escrito en colaboración con los adultos alfabetizados. El aprendizaje de la lectura y la escritura se relaciona con la evolución en la conciencia fonológica, la cual, al momento de iniciar un buen aprendizaje del acto lector, se encuentra estrechamente relacionada con las habilidades fonológicas (Rosselli, Matute & Ardila, 2006).

Ahora nos preguntamos ¿Qué pasa con los niños que presentan dificultades en el desarrollo del lenguaje oral?

El trastorno específico del lenguaje (de ahora en más, TEL) es la dificultad que presentan algunos niños en la adquisición del lenguaje en ausencia de problemas neurológicos, cognitivos, sensoriales, motores o socioculturales. La dificultad se presenta a la hora de determinar qué tipo de niños, con qué problemas y con qué dificultades lingüísticas son diagnosticados con TEL.

En palabras de Fresneda & Mendoza (2005), un niño presentaría TEL si el trastorno no se puede atribuir a ninguna causa obvia, si solo afecta a alguna o algunas de sus habilidades lingüísticas, si sus ejecuciones en tareas relacionadas al lenguaje son significativamente peores que las que se refieren a otras habilidades (principalmente cognitivas), y si los problemas lingüísticos perduran en el tiempo. El diagnóstico se determina por exclusión de pequeños cuyos problemas con el lenguaje se explican por una causa determinada.

Los niños con TEL tienen dificultades en dimensiones variadas del lenguaje tales como: fonológicas, léxico-semánticas, sintácticas, morfológicas y pragmáticas. Según Muñoz-López & Carballo-García (2005) se distingue entre niños con trastornos expresivos y receptivos. Se encuentran algunos pequeños que pueden tener un trastorno del lenguaje expresivo con dificultades de comprensión. También se observan en ellos dificultades de memoria verbal a corto plazo y afecciones en la gramática. Estas dificultades del lenguaje se manifiestan en niños con TEL durante sus años preescolares en contextos conversacionales, y en niños

mayores se observan problemas en la comprensión oral y producción de estructuras literales en el lenguaje oral y escrito.

3. Metodología

Interrogantes básicos: ¿La conciencia fonológica (CF), la velocidad de denominación (VN), el conocimiento alfabético (CA) y la movilidad enunciativa favorecen la adquisición de la lectura en niños con TEL? ¿Su impacto es similar al que se produce en los niños sin dificultades del lenguaje? ¿Se evidencian progresos en la adquisición de la lectura y escritura en niños con TEL cuando se utiliza un programa para favorecer los predictores?

Hipótesis

La conciencia fonológica, la velocidad de denominación, el conocimiento alfabético y la movilidad enunciativa, son predictores que favorecen el acceso al código escrito en niños con trastornos específicos del lenguaje.

Objetivos

General:

Confirmar que el desarrollo de los predictores favorece el aprendizaje de la lectura y escritura en el alumno con TEL seleccionado para este estudio.

Específicos:

1. Evaluar el estado inicial de la conciencia fonológica, la velocidad de denominación, el conocimiento alfabético y la movilidad enunciativa.
2. Diseñar un programa para favorecer el desarrollo de los predictores.
3. Evaluar el estado final de los predictores.
4. Evaluar el progreso en el aprendizaje de lectura y escritura.

El presente proyecto constituye un estudio de caso, en el que se analiza una unidad para responder al planteamiento del problema, probar la hipótesis y desarrollar una propuesta. El caso investigado es un individuo con TEL inserto en el sistema educativo para el que se busca elaborar estrategias pedagógicas-terapéuticas que favorezcan el desarrollo de predictores.

Instrumentos

- a. Pretest (incluye distintos instrumentos para evaluar los predictores seleccionados).
- b. Elaboración de estrategias pedagógicas-terapéuticas.
- c. Aplicación de propuesta pedagógica-terapéutica.
- d. Postest (incluye distintos instrumentos para evaluar los predictores seleccionados).

Aplicar un pretest para evaluar la situación inicial del alumno. Luego se aplican estrategias para favorecer el desarrollo de los predictores durante tres meses, y se vuelve a aplicar un post test para corroborar los cambios en el aprendiz.

4. Resultados

Estamos en el proceso de postest, como mencionamos en párrafos anteriores, es un trabajo de investigación como becaria de tesis de postgrado. Nos encontramos terminando el 2.º año con la realización de postest. Durante el proceso de aplicación del programa diseñado para el caso, se evaluaron los predictores para verificar si había que realizar modificaciones a la propuesta pedagógica-terapéutica. Al ser un estudio de caso permite realizar un seguimiento personalizado y realizar ajustes razonables a los cambios vistos en el estudiante. El proceso de evaluación del estudiante aplicando test estandarizados, el análisis de los datos obtenidos y la elaboración de planes y recursos adecuados a las dificultades del niño del estudio, es un proceso que requiere de toma de decisiones continuas.

Al comenzar el 2.º año de la investigación, el mundo se ve afectado por una pandemia que nos aísla socialmente para el cuidado de nuestra salud y la de nuestros contactos directos o indirectos. Eso dificulta el trabajo de campo, que dadas las circunstancias debe ser reconsiderado, y planificar y elaborar otras estrategias para trabajar en la virtualidad. Virtualidad en la que el adulto a cargo del estudiante se convierte en un mediador en nuestra extensión en casa para aplicar el programa. En el estudio asume la responsabilidad la madre del estudiante. Ella es guiada para aplicar el programa y las estrategias.

Al finalizar los primeros 4 meses del proceso de intervención pedagógica-terapéutica, se decide hacer un dictado de vocales, las cuales en una primera etapa no reconocía, pasados dichos meses comienza a identificarlas y concluye escribiéndolas. Escribe las palabras SÍ-NO reconociendo el sonido de los fonemas: S y N. Se comienza el trabajo en la virtualidad en abril de 2020 y con el tiempo logra avanzar en conocimiento y asociación de grafemas-fonemas, así como también empieza a realizar autodictado de palabras frecuentes con estructura simple: CV-CV (Consonante Vocal-Consonante Vocal).

5. Conclusiones

A modo de conclusión, se puede resaltar que la propuesta de intervención elaborada en relación a los precursores del aprendizaje de la lectura y escritura, y trabajada durante cuatro meses desde la presencia de la investigadora en contacto directo y otros cuatro meses en la virtualidad, en los cuales se orientó a la tutora, se han logrado modificar en el estudiante los resultados obtenidos en el pretest. Se observa que el niño va obteniendo logros en su desempeño en velocidad de denominación al incorporar vocabulario esperable para su edad cronológica.

En la primera etapa comenzó con el reconocimiento auditivo de vocales y su asociación al grafema correspondiente. En esta etapa final realiza autodictado de palabras con estructura silábica simple: CV-CV.

Se considera que, para un período de solo cuatro meses de trabajo presencial y cuatro meses de trabajo virtual, si se tienen en cuenta las dificultades (TEL) que el niño posee y el hecho de que fue necesaria la mediación de la madre, quien asumió el compromiso de aplicar el programa desde casa con la guía necesaria por parte de las investigadoras, la hipótesis tiene muchas probabilidades de ser confirmada tras este segundo año de investigación.

6. Referencias bibliográficas

- Fresneda, M. D., & Mendoza, E. (2005). Trastorno específico del lenguaje: concepto, clasificaciones y criterios de identificación. (2005). *Revista de Neurología*, 41(1), 51-56. <https://doi.org/10.33588/rn.41S01.2005317>
- Muñoz-López, J., & Carballo-García, G. (2005). Alteraciones lingüísticas en el trastorno específico del lenguaje. *Revista de Neurología*, 41(1), 57-63. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4686889>
- Rosselli, M., Matute, E., & Ardila, A. (2006). Predictores neuropsicológicos de la lectura en español. *Revista Neurológica*, 42(4), 202-210. <https://doi.org/10.33588/rn.4204.2005272>

Educación matemática decolonial transcompleja: re-ligantes inclusivos de los saberes

Decolonial Transcomplex Mathematical Education: Inclusive Re-Binders of Knowledge

Milagros Elena Rodríguez¹

Resumen

La inclusión modernista está caracterizada por una exclusión generalizada, así que hablar de la educación modernista incluyente es una paradoja. *Se analiza la inclusión en la Educación matemática decolonial transcompleja, como objetivo complejo de la investigación, desde una metodología transdisciplinar crítica como transmétodo.* En las conclusiones de aperturas se tiene que: en la Educación Matemática Decolonial Transcompleja la inclusión como estrategia es excelente para re-ligar des-ligando primeramente; el aula trasciende al aula mente social, para incluir armoniosos escenarios de la vida de los actores del proceso educativo; se recrea, alimenta y re-construye día a día el conocimiento matemático; re-ligar antropolíticamente para lograr la inclusión en la transcomplejidad a la Educación Matemática Decolonial Transcompleja es cohabitar con el conocimiento transdisciplinar y conlleva al accionar con la inclusión como estrategia para la convivencia de los saberes. Lograr la inclusión en los estudios de la problemática es ir más allá de los métodos modernistas incluyendo al sujeto investigador, agente activo de cambio y doliente de la crisis; comprometido con el rescate de las víctimas de la Educación Matemática colonial.

Palabras clave: educación matemática, decolonial, transcompleja.

Abstract

Modernist inclusion is characterized by general exclusion, so to speak of inclusive modernist education is a paradox. Inclusion in Transcomplex Decolonial Mathematics Education is analyzed as a complex objective of the research, from a critical transdisciplinary methodology as a transmethod. In the opening conclusions, it is necessary to: in Transcomplex Decolonial Mathematics Education, inclusion as a strategy is excellent for re-linking by unlinking first; the classroom transcends the social mind classroom, to include harmonious life scenarios of the actors in the educational process; mathematical knowledge is recreated, fed and rebuilt day by day. To re-link anthropologically to achieve inclusion in transcomplexity to Transcomplex Decolonial Mathematics Education is to cohabit with transdisciplinary knowledge and leads to action with inclusion as a strategy for the coexistence of knowledge. To achieve inclusion in the studies of the problem is to go beyond modernist methods including the investigating subject, active agent of change and suffering from the crisis; committed to rescuing the victims of colonial Mathematics Education.

Keywords: mathematics education, decolonial, transcomplex.

¹ Universidad de Oriente, Venezuela, <https://orcid.org/0000-0002-0311-1705>, melenamate@hotmail.com

1. Introducción (Rizoma introito)

En esta disertación se analiza la Educación matemática decolonial transcompleja como un re-ligar inclusivo urgente en la enseñanza desde una metodología transdisciplinar crítica como transmétodo. Se ubica en la línea de investigación titulada: Educación Matemática Decolonial Transcompleja.

Es urgente concientizar que la educación modernista tradicionalista ha permeado a la Educación Matemática en todo sentido, marcando sus consecuencias con más énfasis en la enseñanza de la matemática. «La matemática y su educación ha sido objeto de opresión y colonización en la invasión a nuestro continente; se presenta erróneamente la Educación Matemática como un sistema determinista» (Rodríguez, 2020a, p.128). Esta realidad se vivencia en el aula, en la vida de las personas, excluyendo el trato adecuado a su condición humana; la Educación Matemática ha venido siendo «capaz de operar como un arma secreta del imperialismo occidental» (Skovsmose, 2012, p.270).

Se impone una matemática acabada en el aula separando los conocimientos de la matemática de la vida, los saberes culturales que abordan las mal denominadas matemáticas no escolares, en un ejercicio de poder, separándolas de las denominadas matemáticas escolares donde se hace necesario un des-ligar de la vieja formación mecanicista escueta y falseada, de la esencia de la verdadera matemática compleja, cargada de historia y avance de los países. Consecuencias, el rechazo, la frustración, el atentado a la psique del discente y el abandono de carreras, el subdesarrollo de los países por falta de profesionales, ciudadanos del mundo conformados (Rodríguez, 2020a).

En tal sentido, desmontar el discurso desde la educación soslayadora es urgente desde la decolonialidad planetaria que rechaza todos los aspectos de la dominación colonial que han permeado el ser, hacer, formarse y pensar la enseñanza de la matemática, la autovaloración y salvaguarda de los saberes soterrados es urgente (Dussel, 2015).

2. Fundamentación teórica

El poder soslayador que se impone en la Educación Matemática se ha analizado en estudios de Rodríguez (2014) en el poder que se practica, analizado desde Michel Foucault, en la enseñanza de la matemática. La inclusión como estrategia es excelente para re-ligar, desligando primeramente los vicios en la mente de lo que es hacer matemática que se impone en el aula, para incluir armoniosos escenarios de la vida de los actores del proceso educativo; se recrea, alimenta y re-construye día a día el conocimiento matemático; el re-ligar es una práctica emergente del pensamiento filosófico transmoderno, de la decolonialidad; por tanto urgente en la enseñanza tradicional de la matemática se debe des-ligar para re-ligar; el «re-ligar saberes implica re-significar para re-inventar» (Fontalvo, 2017, p.192).

Es así como el fundamento esencial es la Educación Matemática Decolonial Transcompleja es una línea de investigación de la ponente que comprende asuntos políticos trascendentales no solo desde la educación o de la matemática, sino desde la condición humana de los actores del proceso educativo, donde la política de «civilización de la humanidad con los aportes de

la matemática en la vida del ser humano re-ligue hacia la dimensión colectiva de la Educación Matemática y coadyuve en el desarrollo de la humanidad; todo ello es una antropolítica» (Rodríguez, 2020b, p.132).

Es de hacer notar que, la transcomplejidad en la enseñanza de la matemática «va sobre el ser humano, qué hay en su esencia, cómo religar su re-civilización y cómo el ser humano vive en la naturaleza y por la naturaleza, es por ello necesario hablar de una nueva conciencia social» (González, 2013, p.170). La Educación matemática decolonial transcompleja no es entonces monopolio, ni monocultura; sino que ella incluye y proclama a una ecología de los saberes «la posibilidad de que la ciencia no entre como monocultura sino como parte de una ecología más amplia de saberes, donde el saber científico pueda dialogar con el saber laico» (Sousa, 2010, p.26).

3. Transmetodología y objetivo complejo

Se analiza en la disertación la Educación Matemática decolonial transcompleja como un re-ligar inclusivo urgente en la enseñanza desde una metodología transdisciplinar crítica como transmétodo. Esta se ubica en la línea de investigación titulada: Educación Matemática Decolonial Transcompleja.

Los transmétodos son esencias de la investigación transcompleja, la transcomplejidad es «transmetódica, concepto que envuelve lo metametódico; constituye y postula un ascenso en el pensamiento (...) se observa un rebasamiento de los tradicionales trasfondos paradigmáticos (...) es un ejercicio de reflexión donde se repiensa permanentemente el *statu quo* de las ciencias» (Zaá, 2017, p.91).

La indagación a presentar en esta disertación va más allá de la tradicionalidad; es un ejercicio complejo y transdisciplinar la metodología transdisciplinar crítica como transmétodo en la indagación que «la entendemos como una forma de superar la organización del conocimiento en disciplinas, pues propone flexibilizar las fronteras epistémicas existentes entre ellas» (Olano, 2019, p.11). Pues, no es posible acercarnos a decolonialidades planetaria en la educación matemática para salvaguardar la esencia de la matemática y las subjetividades execradas bajo los mismos métodos tradicionales de investigar que han soslayado la pedagogía, didáctica de la matemática llena de cantidades de recetas, cuando el pensamiento y formación del docente sigue siendo el mismo parcelado a la manera de reprimir el discente en el aula.

Es así como, la metodología transdisciplinar crítica «propone que no se fragmente la realidad en base a los vanidosos principios dialécticos de superioridad, (...) lo transdisciplinar se propone una actitud siempre dialógica, reconociendo la complejidad susceptible de encontrarse en todo nivel de análisis» (Olano, 2019, p.12).

4. El re-ligaje educativo de la educación matemática: más allá de resultados parcelados

El re-ligaje educativo es esencial trayendo una dialogicidad en la Educación matemática, Re-ligar en la Educación matemática decolonial transcompleja no significa que deba desligarse de los otros saberes del Sur, ni del mundo; re-ligar, re-civilizar «en el Sur no significa que no estaremos atentos a otras patrias, pues comprende todo aquello que se es capaz de comunicar, solidarizar, fraternizar; justo es volverse a nuestra tierra-patria, desde la conciencia ecosófica de volverse a la humanidad» (Rodríguez, 2019b, p.32).

En el re-ligaje se consiguen convergencias y abrazos de las matemáticas escolares y no escolares en una ecología de los saberes, permitiendo la cultura y vivir del docente en el aula como primerísima estrategia compleja a promover. El discente conoce de matemática con su experiencia de sus subjetividades que pueden ser aprovechadas en el aula para motivar, y desde la afectividad lograr una enseñanza de la matemática efectiva. El re-ligaje es tema de estudio en dicha educación en Rodríguez (2019b) en la decolonialidad planetaria que muestra cómo permea el ejercicio de formar y educar.

Por ello, es urgente desmitificar el viejo currículo soslayador de la matemática conformando una matemática con mente, cuerpo y corazón que incluya la liberación de los saberes soterrados de la matemática para incluirlos como parte del hacer matemática en la enseñanza.

Es de hacer notar, que la metodología transdisciplinar crítica aporta el abrazo y transdisciplinariedad de los conocimientos donde se trasciende la parcela de la disciplina; entonces, aprendiendo cualquier conocimiento, haciéndolo con sentido, se aprende matemática; pues ella es profundamente transdisciplinar (Rodríguez, 2020a). Un develar ante los ojos del docente de cómo no existe ningún conocimiento sobre la faz del universo que no necesite de la matemática; transversalmente, la matemática atraviesa y se conjuga con las subjetividades más especiales de bondad y amor en el ser humano; la educación se vale de todas las posibilidades y las incluye para hacer descubrir desde el interior del discente su pensar lógico-matemático; es así como se puede llegar a comparativas maravillosas en el texto: Las matemáticas del amor y la amistad: «te amaré hasta que el número Pi se quede sin cifras decimales» (Rodríguez, 2018, p.46).

Se debe ir al desarrollo del pensamiento profundo matemático complejizado: numérico-lógico-crítico-espacial-métrico-aleatorio-variacional. El uso de los conceptos y teorías de las ciencias y de la matemática debe ser considerado como una herramienta de trabajo dentro y fuera del aula desde donde formar habilidades de pensamiento en los estudiantes y no como la meta a conseguir (Rodríguez, 2020b).

5. Conclusiones de aperturas de la línea de investigación

Es urgente en el aula convivir bajo la conciencia del lema socrático: ¡yo solo sé que no sé nada! para urgente en estos tiempos ir a la reconstrucción de la vida, del conocer, del hacer con la enseñanza de la matemática. La tierra-patria lo reclama, el amor por la educación con

excelsitudes desde el gran maestro, el mayéutico más grande de la historia de la humanidad, Jesucristo de Nazaret. Es urgente.

6. Referencias bibliográficas

- Dussel, E. (2015). *Filosofías del Sur. Descolonización y transmodernidad*. México: Akal.
- Fontalvo, R. (2017). Religar saberes y sentires para reinventar la convivencialidad. En: *Reinventando saberes para la intervención social*. Ligia Muñoz de Rueda y Yolanda Rosa Morales Castro Compiladoras, (pp.173- 193). Barranquilla: Ediciones Universidad Simón Bolívar.
- González, J. (2013). *Aula mente social. Pensamiento transcomplejo Tomo III*. Barranquilla: Universidad Simón Bolívar.
- Olano, A. (2019). *Estudios internacionales latinoamericanos y pensamiento decolonial. Contribuciones a un conocimiento situado*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Rodríguez, M. (2014). El poder que se practica, analizado desde Michel Foucault, en la enseñanza de la matemática. *Praxis Educativa ReDIE Revista Electrónica de la Red Durango de Investigadores Educativos*, (9), 7-24. <http://doi.org/10.5281/zenodo.3716198>
- Rodríguez, M. (2018). Narrativa de las matemáticas del amor y la amistad: didácticas poéticas en la enseñanza. *Praxis educativa ReDIE*, (19), 40-55. <http://doi.org/10.5281/zenodo.3710391>
- Rodríguez, M. (2019a). Criticidad, antropoética y complejidad en la cabeza bien puesta. Repensar la reforma. Repensar el pensamiento con Edgar Morín. *Praxis Investigativa ReDIE*, 11(20), 60-74. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6951590>
- Rodríguez, M. E. (2019b). Re-ligar como práctica emergente del pensamiento filosófico transmoderno. *ORINOCO Pensamiento y Praxis*, (11), 13-35. https://figshare.com/articles/Revista_ORINOCO/9119978/5?file=20480034
- Rodríguez, M. (2020a). La inclusión en la Educación Matemática Decolonial Transcompleja. *Polyphōnia. Revista de Educación Inclusiva*, 4(1), 1-36. <https://revista.celei.cl/index.php/PREI/issue/view/11>.
- Rodríguez, M. (2020b). La educación matemática decolonial transcompleja como antropolítica. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(4), 125-137. <http://doi.org/10.5281/zenodo.3931056>
- Rodríguez, M. (2020c). Miradas transcomplejas de la díada: educación matemática crítica-antropoética. *Praxis Investigativa ReDIE*, 12(22), 58-76. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7378871>
- Skovsmose, O. (2012). Escenarios de investigación. En P. Valero y O. Skovsmose (Comp.), *Educación matemática crítica. Una visión sociopolítica del aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas*. (pp. 109-130). Bogotá: Ediciones Uniandes.
- Sousa, B. (2009). *Una epistemología del sur: la reinvención del conocimiento y la emancipación social*. México: Siglo XXI/CLACSO.
- Sousa, B. (2010). *Epistemologías del Sur*. México: Siglo XXI.
- Zaá, J. (2017). *Pensamiento filosófico transcomplejo*. Venezuela: Escriba Escuela de Escritores.

Aproximación a una educación para contextos interculturales desde los principios de la educación indígena

Approach to an Education for Intercultural Contexts from the Beginning of the Indigenous Education

José Alecio Lara Lara¹

Resumen

La legislación venezolana reconoce a los pueblos indígenas; sin embargo, el problema de atención y exclusión a dichos pueblos se mantiene, y hasta se agrava, por cuanto estas leyes no se reglamentan, complicándose su aplicación y vulnerando su cultura. En este marco, surge la presente investigación que tuvo como propósito generar unos principios que regulen los procesos de enseñanza-aprendizaje en contextos interculturales, basados en las características de la educación indígena. El mismo fue abordado como un proyecto factible; apoyado en una investigación de campo, se realizó en tres pueblos indígenas de Venezuela: Jivi, Huottoja y Baniva, en el cual se ejecutaron observaciones y entrevistas en profundidad a informantes clave, proceso que se ejecutó durante un año. Los resultados refieren que estos principios deben basarse en las características de la Pedagogía Indígena para construir un diálogo intercultural propio de la condición multiétnica y pluricultural de la sociedad venezolana.

Palabras clave: pedagogía indígena, educación intercultural.

Abstract

The venezuelan legislation recognizes the indigenous peoples; nevertheless, the problem of attention and exclusion to the above mentioned peoples is supported and, there even worsens, given that these laws are not regulated, its application being complicated and damaging its culture. In this context, the present research is created that aimed to generate principles that regulate teaching-learning processes in intercultural contexts, based on the characteristics of indigenous education. It was approached as a feasible project; supported by a field research, which was conducted in three indigenous peoples of Venezuela: Jivi, Huottoja and Baniva, in which observations and in-depth interviews were carried out with key informants, a process that was carried out for a year. The results state that these principles must be based on the characteristics of Indigenous Pedagogy to build an intercultural dialog that is specific to the multi-ethnic and multicultural status of venezuelan society.

Keywords: indigenous pedagogy, intercultural education.

¹ Universidad Pedagógica Experimental Libertador/ FUNDEIV Fundación para la Educación Intercultural de Venezuela, CIESAC. Centro de Investigaciones en Educación, saberes Ancestrales y Científicos. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-0704-7851>, larajose64@yahoo.com, larajosea64@gmail.com

1. Introducción

A lo largo de la historia de la humanidad, las comunidades indígenas han tenido que asumir procesos civilizadores que no han provocado más que su aculturación, y por lo tanto el desmedro de sus costumbres y tradiciones. En Venezuela, al igual que en otros países de América Latina, conviven un número significativo de pobladores indígenas que han logrado durante siglos, mantener su identidad étnica, pese a los profundos cambios en que han estado inmersos (Magro, 1996).

Afortunadamente, en Venezuela, las reformas legales aprobadas han convertido lo indígena en objeto de derecho, significando con ello el reconocimiento a los pueblos indígenas; sin embargo, el problema de atención y exclusión a dichos pueblos se mantiene y, hasta se agrava, por cuanto estas leyes no se reglamentan, complicándose su aplicación a la realidad indígena, vulnerando muchas de las costumbres y tradiciones. En este marco surge la presente investigación, que tuvo como propósito generar unos principios que regulen los procesos de enseñanza-aprendizaje en contextos interculturales, con apoyo de lo que históricamente ha caracterizado a la pedagogía indígena. Con esto se pretende recuperar y fortalecer sus formas pedagógicas tradicionales de estos pueblos e incorporarlas en la educación formal y no formal.

2. Fundamentación teórica

La educación indígena debe llamarse a su vez como pedagogía indígena, representa la educación que han venido recibiendo los niños indígenas en su comunidad y desde sus padres y familias. Se basa en los patrones de creencias y crianza, estrategias propias de socialización, ambientes de aprendizajes, conocimientos, valores, calendario propio, todos conocimientos que son desarrollados desde la perspectiva de cada pueblo indígena.

Cuando se habla de estos principios se trata de una «educación propia», que es aquella educación que constituye la base fundamental de los conocimientos, saberes, y valores que nos han formado y educado en la interiorización del ser indígena. Esto incluye el pensamiento y sentimiento colectivo y los principios de dignidad como personas y como pueblos. Todo esto permite reafirmar y potenciar la identidad de indígenas, nativos, u originarios, entre los 20 pueblos que hacen vida en el Amazonas venezolano.

Para Pocaterra (2003) citado en Lara (2008), la fundamentación filosófica de la educación indígena formula varias preguntas y sus respectivas respuestas las cuales se resumen de la siguiente manera:

- a. ¿Para qué enseñan los pueblos indígenas? La enseñanza de los pueblos indígenas tiene sus objetivos centrados en la formación del ser indígena, la educación para la vida, para el trabajo, para las formas de convivencia, cosmovisión, valores; es un proceso que se da a lo largo de la vida. Por eso cada pueblo indígena posee una educación propia, específica y particular.
- b. ¿Qué enseñan los pueblos indígenas? La enseñanza tiene sus contenidos en el cómo son, el significado del ser indígena y del pertenecer al pueblo, el vivir cotidiano, el

significado y la práctica de las relaciones de equilibrio ambiental armónico, relaciones sociales, formas de organización, formas de trabajo y normas internas de convivencia.

- c. ¿Dónde enseñan los pueblos indígenas? La enseñanza de los pueblos indígenas tiene su lugar o ambiente adecuado de aprendizaje y este se corresponde con la cosmovisión de cada pueblo, con la concepción del espacio y del tiempo que tengan.
- d. ¿Cómo enseñan los pueblos indígenas? Los pueblos indígenas enseñan y aprenden a través de la participación y la socialización permanente, a través de la comunicación y la oralidad; se enseña jugando, cantando, hablando y trabajando.
- e. ¿Quiénes enseñan? Enseña la familia, los padres y madres, los ancianos, las autoridades legítimas del pueblo indígena, ya que ellos representan los responsables del proceso de enseñanza-aprendizaje de los pueblos indígenas, en contrastación con la pedagogía moderna.

3. Metodología

Esta investigación se desarrolla como un proyecto factible; apoyado en una investigación de campo. Un proyecto factible según el manual de trabajos de especialización y maestría y tesis doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL, 2003): «consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos». Mientras que la investigación de campo se realizó en tres comunidades indígenas de Venezuela: Jivi, Huottoja y Baniva en las cuales se ejecutaron observaciones y entrevistas en profundidad a tres informantes clave de dichas comunidades, proceso que se ejecutó durante un año.

4. Resultados

Los principios de la educación en contextos multiculturales, con base en las observaciones y entrevistas realizadas en el contexto Jivi, Huottoja y Baniva, deberían fortalecerse en que la educación propia de los pueblos indígenas se orienta bajo el enfoque de educación para la vida; de allí que tenga un carácter utilitario: se aprende lo que se requiere para vivir en armonía y en concordancia con su cultura y naturaleza.

Los requisitos para enseñar en el marco de los pueblos indígenas estudiados, se valida por el conocimiento, vivencias y experiencias acumuladas, o en la práctica de un oficio o conjunto de oficios. Ejemplo: el pescador o el chamán –Dentro de sus estrategias utilizadas para llevar a cabo los procesos educativos, utiliza la imitación, la dramatización, la conversación, el juego– La selección de los enseñantes, los escenarios y los contenidos se determinan en función a dos elementos fundamentales el género y la cosmovisión de los pueblos. Los espacios de aprendizaje lo constituyen los lugares de acción cotidiana, es decir, el conuco, el río, la casa comunal, entre otros.

En tal sentido, es importante destacar que las estrategias utilizadas por las sociedades indígenas nos indican el camino que se debe seguir para un proceso de aprendizaje autónomo en un ambiente de cordialidad, respeto y significación (Rodríguez Sánchez & Becerril Molina, 2011).

Lo metodológico: ellas deben ser trabajadas desde la cotidianidad curricular y convertidas en prácticas desde el aula y el contexto social; lo importante es tener conciencia de que desde las distintas ópticas pedagógicas se puede enriquecer el proyecto étnico local y global de los pueblos amerindios.

La comunicación y medios del contexto: esta categoría explicativa debe tener como pilar fundamental a la comunicación, bien sea individual, interpersonal, grupal o mediado por la tecnología. Todo ello, en virtud de que parte de lo situacional y lo fenomenológico se estructura a través de un marco flexible de posibilidades, comportamientos, conocimientos y productos de la conciencia social.

Los contenidos curriculares: es el componente que puede recibir la mayor cantidad de aportes de la pedagogía indígena y de las manifestaciones culturales del presente y del pasado, entre ellos la oralidad, los conocimientos, saberes ancestrales, cuyo vehículo de divulgación son los ancianos y el contexto familiar.

La formación docente: este hecho debe facilitar la meta del docente de ir hacia el aprendizaje significativo entre los estudiantes y el logro de un nuevo pensamiento hacia la acción, trabajado en forma colaborativa con sus compañeros pedagogos con el objeto de contribuir con un desarrollo progresivo del proyecto étnico local y global. La propuesta teórica busca establecer mecanismos que garanticen la igualdad de oportunidades, supervivencias culturales y su utilidad en la historia de la humanidad.

5. Conclusiones

Se entiende que estos principios deben basarse en las características de la educación indígena como un proceso de vida que compromete no solo unas acciones específicas para el desarrollo y adquisición de conocimientos, saberes y habilidades, sino que tiene que ver con la dimensión total del ser, en su pensamiento, sus sentimientos, en el sentido y significado que le da a los distintos espacios y episodios de la vida, la capacidad de articularse como individuo a un colectivo, de sentirse participante de un proceso integral y proyectarse hacia condiciones de vida más dignas.

La educación debe ser un eje fundamental para los procesos de recuperación y fortalecimiento de la autonomía e identidad de los pueblos indígenas. Es por eso que la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, y sobre todo su Instituto Pedagógico Rural El Mácaro, desde el Programa de Educación Intercultural Bilingüe (EIB), busca la cualificación de los procesos de formación de docentes con competencias para construir un diálogo intercultural propio de la condición multiétnica y pluricultural de la sociedad venezolana (Magro & Ramírez, 2011).

6. Referencias bibliográficas

- Lara J. (2008). *La educación propia en el contexto de los pueblos indígenas de Venezuela*. [Tesis doctoral, Universidad Rómulo Gallegos]. San Juan de los Morros, Venezuela.
- Magro, M. (1996). *El Programa Intercultural Bilingüe y la Identidad Étnica de los Kariñas en Venezuela*. [Tesis doctoral, Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez]. Caracas, Venezuela.
- Magro, M., & Ramírez, M. (2011). *Las reformas educativas en América y el PEIB / UPEL*. Foro Transformación curricular UPEL. Turmero, Venezuela.
- Rodríguez Sánchez, B., & Becerril Molina, V, (2011). Interculturalidad y educación intercultural en México. Un análisis de los discursos nacionales e internacionales en su impacto en los modelos educativos mexicanos. *Perfiles Educativos*, 36(145). http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982014000300013
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (2003). *Manual de trabajos de especialización y maestría y tesis doctorales*. Caracas: FEDUPEL.

Experiencia pedagógico-didáctica en pro de la inclusión educativa de niñas en situación de consumo (SPA), infractoras de ley y víctimas de violencia sexual o del conflicto armado

Didactical-Pedagogical Experience In Favor Of The Educative Inclusion Of Psychoactive Substance Addicts, Law Infractors And Sexual Violence Or Armed-Conflict Victims Girls

Sandy Nadia Arabel Aroca Fuentes¹

Kelly Julieth Cortes Melo²

Nubia Yamile Díaz Granados³

Resumen

Esta investigación hace parte de la experiencia profesional de tres licenciadas en las áreas de ciencias sociales, biología y artes escénicas, quienes, desde una mirada de la educación inclusiva, humanizadora y solidaria reconocen la importancia del restablecimiento de la educación como derecho fundamental. Al conversar estas tres áreas del saber y junto con la pedagogía Amigoniana, se realiza una puesta en escena del texto clásico de Narciso y Eco, con objetivos claros tales como identificar las características de la personalidad narcisista, reflexionar sobre las consecuencias de esta y, a partir de ese reconocimiento, proponer alternativas que les permitan a los niños, niñas y adolescentes que han sido víctimas de privaciones sociales o vulnerados y excluidos socialmente ser seres integrales y participativos de la realidad compleja que conlleva, permitiéndoles escenarios de autoreconocimiento, reflexión, creación y evolución permanente hacia nuevas posibilidades del ser. En este proceso se usa la investigación-acción como método que permite la reflexión sobre la práctica docente.

Palabras clave: pedagogía Amigoniana, inclusión educativa, experiencias de vida.

Abstract

This research forms part of the professional experience of three graduates in the Social Sciences, Biology and Scenic Arts, that, from an inclusive, humanizing and caring educational perspective, recognizes the importance of the restoration of education as a fundamental right. In discussing these three areas of knowledge, together with Amigonian pedagogy, a production of the classic Greek mythological text of Narcissus and Echo was staged, with clear objectives such as identifying the personality traits of the narcissistic personality, reflection on the consequences of this, and based on this recognition, proposing alternatives which allow them to be integral beings, participants in the complex reality that they carry, allowing them spaces of self-awareness, reflection, creation and permanent evolution towards new possibilities of being. In this process, action-research is used as a method that permits reflection on teaching practice.

Keywords: Amigonian pedagogy, educational inclusion, life's experiences.

¹ Especialista de área en la Congregación religiosos terciarios Capuchinos provincia San José, OPAN, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8699-5237>, snaafmo@hotmail.com

² Especialista de área en la Congregación religiosos terciarios Capuchinos provincia San José, OPAN ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6143-3622>, akanecat@hotmail.com

³ Instructora artística en la Congregación religiosos terciarios Capuchinos provincia San José, OPAN, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2793-6151>, azazelpetus@yahoo.com

1. Introducción

La violencia ha sido un aspecto transversal en la historia de Colombia, y parte de sus causas y consecuencias emergen de una sociedad vulnerada en sus derechos. Esta violencia, que ha afectado a grupos de hombres y mujeres no dejó de lado gran parte de los niños, niñas y adolescentes quienes han tenido que afrontar falencias en sus procesos sociales, cognitivos, emocionales, psicológicos, comportamentales y educativos.

En respuesta a estas falencias los educadores Amigonianos trajeron a Colombia la psicología experimental al servicio de la educación, referida a adolescentes y jóvenes con necesidades especiales. «El sistema pedagógico Amigoniano aplicado en Colombia a finales del siglo XX, reconoce como antecedentes suyos teóricos, todos lo que refieren a la psicología educativa, aunque las actuales formulaciones de la misión y su ejercicio se expresan en términos renovados como «Pedagogía re-educativa» o «resocialización» (Padre León Enríquez & Calderón Gutierrez, 2012).

Usando las bases de la pedagogía Amigoniana junto a la experiencia de las tres licenciadas (que han laborado en varias sedes de la institución), se crea este proyecto de investigación, el cual se desarrolla en la Ciudadela Amigoniana de la Niña, ubicada en Madrid Cundinamarca y perteneciente a los Religiosos Terciarios Capuchinos, Provincia San José. Esta es una institución que solo acoge a población femenina y es por esa razón que se decide implementar esta investigación allí, porque independiente de las medidas pedagógicas que llevó a las adolescentes a este lugar, son mujeres, e históricamente la lucha de las mujeres por hacer valer sus derechos no ha sido fácil y en términos de conflictos sociales o armados la mujer ha sufrido en gran medida, ya que ha sido víctima desde diferentes ámbitos, ya sean sexuales, psicológicos, físicos, emocionales e incluso laborales.

En esta medida, se buscó el restablecimiento de su derecho a la educación como un derecho fundamental optando por la construcción de una metodología de conciencia social encaminada a la protección de las niñas menores de edad y su empoderamiento como mujer; generando un interés positivo hacia la educación, porque si bien es cierto que el desinterés y el bajo desempeño educativo son un factor de riesgo que lleva a los chicos a terminar en alguna de estas instituciones, también se muestra como un factor importante de protección.

2. Fundamentación teórica

Este trabajo está conformado desde la relación de las ciencias sociales, la biología y las artes escénicas, fundamentado desde la pedagogía Amigoniana que tiene experiencia en procesos educativos de inclusión social, la cual está diseñada para trabajar con población vulnerable, específicamente con niños niñas y adolescentes que han sido víctimas de privaciones sociales o vulnerados y excluidos socialmente, en su mayoría consumidores de sustancias psicoactivas, infractores de la ley, víctimas de violencia sexual y del conflicto armado, en donde se evidencian carencias a nivel afectivo, cultural, espiritual y educativo.

La congregación de los terciarios capuchinos provincia San José, acoge a los jóvenes y a sus familias permitiendo dar tratamiento pedagógico y de convivencia terapéutica y aunque

la pedagogía Amigoniana está pensada y aplicada desde hace varios años atrás, tiene en este tiempo moderno una gran reafirmación sobre el modelo educativo que se debe implementar en la sociedad actual, ya que, aporta a la solución de los complejos problemas que tienen lugar en el contexto educativo mediante principios universales como la misericordia del ser humano y su contexto.

Es así como al reconocer el contexto de las estudiantes relacionado al conflicto interno colombiano se plantea usar el arte como narrativa de los hechos sociales e históricos. Según Leopold Von Ranke, la historiografía es un método crítico y analítico de las fuentes que interpretan los acontecimientos que como disciplina social nos permite construir tejidos sociales mediante la pluralidad de la sociedad que busca la verdad y la comprensión de lo que hemos vivido; es por tal razón, que el texto griego de «Eco y Narciso» nos brinda medios para reflexionar epistemológicamente acerca del hombre y su entorno como fuente de saberes de creencias y conocimientos sujetos a una historia.

Dicha historia ha demostrado que los fenómenos humanos y sociales surgen evolutivamente, es por eso que conectar lo social con la naturaleza biológica permite comprender mejor el mundo real. La biología, conocida como la ciencia de la vida, ayuda a comprender, describir y explicar gran parte de las estructuras y procesos que se tejen en una sociedad; si se piensa en términos generales, las características evolutivas de los humanos son una respuesta a situaciones concretas a las que se tuvo que enfrentar la humanidad en su camino a la evolución, y si vemos el avance de las sociedades podremos encontrar que también se sigue un patrón de evolución a partir del conocimiento adquirido a lo largo de la historia.

Ahora bien, para lograr este objetivo se necesita de una conciencia colectiva que parte de actuar de las necesidades del colectivo y de aprender de la historia para participar en ella. Así, como refiere Pierre Nora, la memoria es la vida, es una memoria viva donde hay una identificación entre acto y sentido y que se articula con la reflexión del arte que hace el dramaturgo y poeta Bertolt Brecht que dice: «El arte no es un espejo para reflejar la realidad, sino un martillo para darle forma».

Lo anterior nos permite identificar el teatro como espacio de catarsis, que es emoción, pero también razón, donde se relacionan argumentos históricos, sociales, políticos y éticos desde la narración de historias humanas dignas de ser grabadas en la memoria colectiva de todo un pueblo. Augusto Boal, dentro de su trayectoria en la escena del teatro, nos deja un legado el cual sustenta sus métodos desde esa comunión del arte con la sociedad. En el Teatro del Oprimido, el acto teatral se experimenta como una intervención consciente, como un ensayo de acción social enraizado en un análisis colectivo de problemas compartidos (Chesney-Lawrence, 2013).

Aquí es donde se conjuga el arte dentro de esta investigación apuntando a la creación de forma y contenido de una realidad adversa de nuestras niñas y adolescentes, fortaleciendo sus habilidades físicas, cognitivas y sociales que les permitan ser entes propiciadores de cambios interiores y de construcción de sociedad. El arte propone naturalmente una estructura democrática e inclusiva, donde se borran las diferencias de género, cultura y nivel socioeconómico, y se rescatan valores como el trabajo en equipo, la solidaridad y la reciprocidad (Avaca, 2006).

3. Metodología

Basados en los principios Amigonianos se decide utilizar la investigación-acción como método que permite la reflexión sobre la práctica docente en donde «se analizan los problemas y se plantean las hipótesis y una intervención donde se prueba un experimento de cambio aplicado a una realidad social».

Esta IA (investigación-acción en el aula) contribuye a la identificación del importante papel del docente como sujeto y objeto de la producción de conocimiento práctico derivado de sus experiencias de aula, que no se queda en lo teórico, sino que además puede proponer distintas formas de afrontar las dificultades, limitaciones o problemas que se presentan en las distintas aulas en donde desempeña su labor. Lo que la metodología de la IA en el aula trata de ofrecer es una serie de estrategias, técnicas y procedimientos para que ese proceso sea riguroso, sistemático y crítico, es decir, que reúna los requisitos de una «investigación científica». (Martínez Miguélez, 2000).

Parte de la metodología usada en la IA tuvo que ver con la reflexión crítica y el autocuestionamiento en todas las fases del proceso, que permitieron el desarrollo de la *praxis* (vista como la síntesis entre la teoría y la práctica) de las docentes, que reconociendo la complejidad, la riqueza y el dinamismo tanto del aula como del contexto del que hacen parte las estudiantes, construyeron junto con ellas formas de apropiación del conocimiento para la vida práctica, usando la puesta en escena de la mitología griega sobre Narciso y Eco que tuvo tres momentos denominados Creación, Socialización y Ejecución, los cuales hacen parte de las etapas de la investigación-acción en el aula, pero también responden a situaciones y personas concretas que definen y caracterizan la población en la cual se desarrolló la investigación.

4. Resultados

Durante la primera etapa se tuvo en cuenta las experiencias previas de las docentes en el ejercicio pedagógico que desarrollan desde su área, el objetivo que se quería lograr y un método didáctico en donde confluyen las tres áreas y que generara un mayor interés y disposición de las adolescentes.

Tomar la historia de la mitología griega Narciso y Eco permitió potencializar al máximo la reflexión personal y evidenciar la veracidad de los contenidos con la vida real. Desde la visión de las ciencias se profundizó en la integración del individuo como componente esencial de la sociedad procurando que siempre reflexione sobre su entorno y los procesos históricos. El arte, desde sus diversas manifestaciones, expresiones y comprensiones de la realidad educativa como actividad integradora de un desarrollo cultural, complementa la propuesta que se implementó en la institución Ciudadela Amigoniana de la Niña.

En la fase de socialización encontramos herramientas de comunicación, lenguajes que abrieron alternativas de entendimiento y se crearon maneras diversas de comunicar ideas que enriquecieron la experiencia para cada adolescente. Además se empezaron a brindar los medios para canalizar y transformar expresivamente la agresividad y situaciones adversas

por las cuales las adolescentes se vincularon a la institución y se relacionarán con la historia mitológica base de la experiencia.

En el tercer momento o ejecución se generó el espacio en donde se estimuló la memoria y la imaginación como canal para descifrar o interpretar a partir de imágenes reales, fantásticas o poéticas del mundo real. De igual manera se reafirmó la importancia de ser sujetos históricos, responsables y capaces de indagar nuevas opciones y transformaciones para sí mismas y para el sistema social. En el momento de llevar a escena la propuesta inicial del texto se desarrolla una serie de técnicas de improvisación, juegos teatrales, y el psicodrama, las cuales permiten una comprensión más profunda del trabajo de expresión y exploración corporal, de habilidades y destrezas físicas y cognitivas, de emociones y de las consecuencias de estas; de este modo se desarrolla un aprendizaje que les posibilita asumir un rol diferente.

5. Conclusiones

Al inicio de la experiencia con las estudiantes se podía evidenciar que ellas solo daban ejemplos de otras personas que desde su percepción tenían tendencia narcisista y que las convertía a ellas en víctimas de esas conductas, pero a medida que se desarrolló el diálogo, la participación activa y con ello la confianza empezaron a verse a ellas mismas reflejadas en esas conductas y pasar de ser víctimas a victimarias a través de prácticas de baja tolerancia, irritabilidad, frustración e incapacidad por relaciones recíprocas.

Al socializar el texto con las adolescentes desde una mirada crítica y contextualizada ellas se reconocieron como personas narcisistas, ya que al estar en situaciones de consumo no dimensionaban lo que estaban generando a nivel familiar, personal y social. Por ejemplo, varias estudiantes concordaron en decir que solo estando en la institución lograron valorar el tiempo con sus familias, el espacio educativo y de alguna forma la libertad que desaprovecharon por estar pensando en sí mismas y en que «es su vida y con ella pueden hacer lo que sea».

Los diálogos desarrollaron reflexiones a partir de las experiencias de vida que permitieron evidenciar las problemáticas sociales de violencia, pobreza, falta de educación, de una política no coherente con las realidades sociales y de desigualdad e injusticia social que sufre la mujer colombiana, en un contexto de conflicto, que no facilita la transformación de prácticas delictivas, en aquellas encaminadas a proyectos de vida que aportan a un crecimiento personal y social. Pero estos diálogos también permitieron ver el espacio académico como un lugar de seguridad, de proyección y de restablecimiento de derechos.

Estos procesos de educación alternos a la educación tradicional permiten generar prácticas de prevención y restauración en las niñas, ya que a la institución llegan niñas por temas asociados al consumo, además niñas a quienes se les identifica con alta vulnerabilidad dado el entorno familiar de riesgo en que se desarrollan y otras a quienes se les vincula al sistema de responsabilidad penal para la prevención de prácticas delictivas y con todas se realiza un proceso educativo y de apoyo psicosocial para lograr su integración social.

Otra conclusión importante que surgió no solo del diálogo con las estudiantes sino además el diálogo interdisciplinar fue, pensar en la importancia del docente como sujeto investigador

de su propia práctica, ya que la investigación realizada por los profesores sobre su propia actividad tiene un gran impacto para la generación de conocimientos profesionales, no con el ánimo de generalizar sino de convocar a la planificación, actuación, observación y reflexión cuidadosa y rigurosa de lo que suele hacerse en el vida cotidiana para un desarrollo profesional cada vez más amplio.

6. Referencias bibliográficas

- Avaca, S. (2006, abril 22). *América Latina. La valiosa experiencia internacional*. La Nación. <https://www.lanacion.com.ar/comunidad/la-valiosa-experiencia-internacional-nid799379/>
- Chesney-Lawrence, L. (2013). Las teorías dramáticas de Augusto Boal. *Teatro: Revista de estudios culturales*, 26(26), 25-55. <https://digitalcommons.conncoll.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1311&context=teatro>.
- Martínez Miguélez, M. (2000). La investigación-acción en el aula. *Agenda Académica*, 7(1), 27-39.
- Padre León Enríquez, O. U., & Calderón Gutiérrez, J. J. (2012). *Aula para educadores, reflexiones amigonianas*. Bogotá: Oficina Provincial de Comunicaciones.

La gamificación como estrategia de inclusión en aulas diversas con estudiantes de 10 a 14 años

Gamification as an Inclusion Strategy in Diverse Classrooms With Students Aged 10-14 Years

Jairlen Rivas¹

Nathalia Mojica²

Sindy Díaz³

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo fomentar procesos de inclusión en el aula en los que se reconozca la diversidad mediante estrategias basadas en la gamificación. Después de analizar las percepciones de los estudiantes frente a la diversidad y relaciones poco incluyentes en el contexto escolar, se diseña una propuesta pedagógica para favorecer un ambiente de aula inclusivo. El estudio se desarrolla siguiendo el enfoque cualitativo, bajo el diseño de investigación-acción y tomando una muestra diversa de estudiantes de tres instituciones educativas, la edad de los participantes oscila entre los 10 y 14 años. Los datos fueron recolectados a través de entrevistas semiestructuradas, bitácora e historias de vida y después analizados mediante exposición narrativa para una mejor comprensión del fenómeno. Los resultados revelan que los elementos y mecánicas de los juegos minimizan las barreras relacionales entre los estudiantes promoviendo la participación, la comunicación y el trabajo colaborativo.

Palabras clave: gamificación, diversidad, inclusión.

Abstract

The research aims at fostering inclusion processes in the classroom and recognize diversity through strategies based on gamification, after analyzing students' perceptions towards diversity and non-inclusive relationships in the school context, a pedagogical proposal is designed to promote an inclusive classroom environment. This study is carried out following a qualitative approach under the action research design and takes a diverse sample of students from three educational institutions, the age of the participants ranges between 10 and 14 years. Data were gathered through semi-structured interviews, a logbook, and life histories, then analyzed through a narrative exposition to better understand the phenomenon. Results revealed that the use of the elements and mechanics of games minimize the relational barriers among the students promoting participation, communication and collaborative work.

Keywords: gamification, diversity, inclusion.

¹ Corporación Universitaria Iberoamericana, <https://orcid.org/0000-0002-8174-4030>, cresenrivas@gmail.com

² Corporación Universitaria Iberoamericana, <https://orcid.org/0000-0002-3448-5603>, mojicanathaliaines@gmail.com

³ Corporación Universitaria Iberoamericana, <https://orcid.org/0000-0002-0113-943X>, sindydiaz3@gmail.com

1. Introducción

Las instituciones educativas públicas en Colombia son espacios donde confluyen individuos de diferentes grupos; afrodescendientes, indígenas, urbanos, inmigrantes, personas con discapacidad, cada uno con una cosmovisión y estilo de vida distinto, por lo tanto, se requiere de aulas donde todos los educandos hagan parte de los procesos sociales y pedagógicos, es decir, se construya un entorno educativo inclusivo e intercultural en el que los estudiantes se relacionen y aprendan unos de otros de forma diferente. En la comunidad objeto de estudio, se observa que los estudiantes comparten el mismo espacio, sin embargo, presentan dificultad para relacionarse lo cual se ve reflejado en las actividades generalmente grupales, en algunas circunstancias, es notoria la exclusión en el aula por razones de etnia, condición física y ritmos de aprendizaje.

En concordancia a lo expuesto anteriormente, se lleva a cabo la presente investigación con el fin de promover procesos de inclusión donde se reconozca la diversidad en el aula mediante estrategias basadas en la gamificación. Este es el punto de partida para llegar posteriormente a una vivencia incluyente, en la que mediante elementos del juego, se valore a quien es diferente pero que está en igualdad de oportunidades. Dicho enfoque permite que todos los estudiantes trabajen de forma colaborativa asumiendo un rol significativo y enriqueciendo las experiencias de aula tanto educativas como sociales.

El estudio se enmarca en un enfoque cualitativo, desarrollado mediante el diseño de investigación-acción con un grupo de estudiantes de tres instituciones educativas públicas, cuyo rango de edad oscila entre 10 y 14 años. Para la recolección de la información se implementaron instrumentos como entrevistas semiestructuradas, bitácoras e historias de vida, asimismo, fue esencial la participación de la familia para conocer las concepciones y experiencias en torno a prácticas relacionadas a la inclusión y/o exclusión posibilitando una mayor comprensión del fenómeno que dinamicen acciones que puedan generar un impacto en el contexto.

2. Fundamentación teórica

Inclusión

Es un proceso orientado a reconocer la diversidad incrementando la interacción de los estudiantes. Está relacionado con la presencia, participación y los logros de todos los estudiantes, con especial énfasis en aquellos que, por diferentes razones, están excluidos o en riesgo de ser marginados, así mismo, implica el acceso a una educación de calidad sin ningún tipo de discriminación lo cual exige una transformación profunda de los sistemas educativos (UNESCO, 2005).

La educación inclusiva se caracteriza por promover el desarrollo de cada persona y su participación en las esferas socioeducativas, asimismo, elimina todas las formas de discriminación y fomenta la cohesión social. En concordancia con ese planteamiento en Colombia se presenta el Plan Decenal de Educación 2016-2026 que busca la «inclusión de personas con discapacidad, el desarrollo de modalidades propias y pertinentes para grupos étnicos, reconocimiento de la diversidad y la restitución de derechos para niños, jóvenes y adultos en condición de vulneración, evitando cualquier forma de marginación y exclusión» (p. 53).

Gamificación

La gamificación comprende elementos y mecánicas de los juegos, propicias en los procesos educativos para potenciar la motivación, el trabajo colaborativo y las relaciones sociales, de acuerdo con el Observatorio de innovación educativa del Tecnológico de Monterrey (2016):

La gamificación funciona como una estrategia didáctica motivacional en el proceso de enseñanza-aprendizaje para provocar comportamientos específicos en el alumno dentro de un ambiente que le sea atractivo, que genere un compromiso con la actividad en la que participa y que apoye al logro de experiencias positivas para alcanzar un aprendizaje significativo (p. 7).

En los últimos años se han realizado estudios sobre procesos de inclusión y atención a la diversidad mediante estrategias innovadoras como la gamificación. Vidal Esteve (2019), en su investigación *Gamificación para la inclusión educativa*, considera que las actividades basadas en el uso de elementos del juego propician el aprendizaje, la motivación y el compromiso del alumnado, de igual manera, plantea que todos tienen derecho a recibir una educación de calidad, no solo en términos de presencialidad, sino también, de aprendizaje y participación.

Arnáiz (2018) presenta en *Inclusion in the primary english classroom through gamification*, la implementación de la gamificación en el proceso del inglés para promover la inclusión y señala que el uso de elementos del juego puede responder a las diferentes formas de aprendizaje, a su vez, considera en la inclusión cada persona tiene igualdad de oportunidades sin importar su lugar de origen o sus características físicas y/o cognitivas. En el estudio, se diseñó una historia con misiones y puntos por participación mediante el trabajo grupal. Los resultados revelaron que la gamificación incrementa el interés por las clases al tiempo que se logra el fortalecimiento de habilidades como la cooperación, la resolución de problemas y la toma de decisiones.

García (2019), en su artículo *Gamificación e inclusión: rutas de aprendizaje en educación primaria*, plantea que la educación inclusiva requiere de propuestas innovadoras que beneficien a toda la población estudiantil, señala que no es apropiado usar una única metodología de enseñanza ya que las necesidades varían en cada estudiante. En el mismo sentido, Rodríguez, Ramos, Santos & Fernández (2019) en su estudio, *El uso de la gamificación para el fomento de la educación inclusiva*, considera que la gamificación fomenta el aprendizaje, por otro lado, refiere que los diferentes niveles de dificultad de los juegos ayudan a los estudiantes a potenciar habilidades y motivarse gracias a los incentivos dinamizadores como insignias, medallas o emblemas, en suma, el uso de esta herramienta permite a los docentes fortalecer el proceso educativo.

3. Metodología

El presente estudio se enmarca en un proceso cualitativo el cual es fundamental en el campo social y educativo. Según Hernández, Fernández & Baptista (2014) «los planteamientos

cualitativos son abiertos, expansivos, fundamentados en la experiencia e intuición, se aplican a un número menor de casos, se orientan a aprender de experiencias y puntos de vista de los individuos, valorar procesos y generar teoría fundamentada en las percepciones de los participantes» (p. 376). Desde esta perspectiva, el enfoque cualitativo permite obtener información del fenómeno de forma directa en el contexto en el que se pretende investigar.

En el mismo sentido, el estudio se desarrolla bajo el diseño de investigación-acción considerado de gran riqueza ya que permite la expansión del conocimiento y proporciona respuestas a problemáticas que se van planteando los participantes quienes se convierten en coinvestigadores siendo parte activa en la investigación en cada etapa del ciclo y de las reflexiones constantes que se propician en dicho proceso (Colmenares & Piñero, 2008). La investigación-acción privilegia la interpretación de la realidad y conlleva a analizar las interpretaciones y prácticas de los participantes, por lo tanto, cada una de las investigadoras realiza una inmersión en los contextos objeto de estudio: tres instituciones educativas públicas de Colombia.

En la recolección de datos, se realiza una entrevista semiestructurada a fin de conocer las concepciones y prácticas socioculturales de los participantes, asimismo, se realiza una bitácora para registrar cada sesión en la que se desarrollan las actividades gamificadas, observando y analizando los aspectos ambientales, contextuales y comportamentales. Por último, se construye la historia de vida de cada uno de los estudiantes participantes, esto con el fin de identificar cómo su historia, familia y eventos han generado pensamientos y nociones acerca del tema de estudio.

Para la presente investigación se toma una *muestra diversa o de máxima variación*. Según Hernández et al. (2014) «son utilizadas cuando se pretende mostrar distintas miradas y representaciones y revelar la complejidad del fenómeno a estudiar o documentar la diversidad para identificar diferencias y coincidencias, patrones y particularidades» (p. 387), la muestra está representada por estudiantes cuyas edades oscilan entre los 10 y 14 años y su grado de escolaridad está entre 6.º y 8.º de secundaria. Del mismo modo, se involucra al núcleo familiar más cercano. Por último, para el análisis de resultados se recurre a la exposición narrativa realizando la triangulación de la información resultante de los instrumentos de recolección de la información con el fin de examinarla y pretender una mayor comprensión del fenómeno.

4. Resultados

En las aulas de clase están inmersos diferentes grupos poblacionales y se considera que dicha diversidad fortalece los escenarios educativos, no obstante, en algunos momentos se presentan situaciones debido a la falta de aceptación de la diversidad. En los contextos objeto de estudio se evidencia poca aceptación a la diversidad lo que conduce a la exclusión que en muchos casos se expresa mediante burlas, gestos y palabras que generan incomodidad y desmotivación. Un participante expresa «profe, algunas compañeras... pues solo una, que le dicen “negra” y se ríen y hay un niño que tiene una discapacidad, que no puede correr en educación física y se burlan de él, lo molestan porque a él no le toca hacer educación física y a nosotros sí».

Las situaciones de exclusión en el aula dificultan las relaciones sociales asertivas generando sentimientos negativos, así lo manifiestan aquellos participantes que han vivido situaciones de rechazo en el aula. «Me siento muy mal y me dan ganas de llorar, no les digo nada, solo ganas de llorar», «Me siento mal, triste, aburrida. Yo les digo que Dios me quiso así y así me quedo...», «sí afectan en gran manera, sí señora... tristeza, rechazo, muchas veces llegan a sentir odio debido a eso...lo que reciben de las personas», «el niño que no puede correr no se siente bien, como rechazado, como odio», «pues me siento, la verdad, rechazado, como si no existiera».

Siguiendo lo expuesto anteriormente, las relaciones familiares son fundamentales en la formación de cualquier individuo ya que el hogar es el primer grupo social y allí se inician los intercambios comunicativos y se tejen las primeras concepciones sobre el ser humano, los estudiantes manifiestan que los mejores recuerdos y momentos han surgido de compartir momentos en familia, generalmente, de esparcimiento y diversión. Un participante refiere: «me gustan los viajes familiares a la costa también me gusta ir al río con mis papás y hermanos». Los momentos agradables se convierten en recuerdos memorables pues se estrechan los vínculos familiares y solidifican las relaciones generando seguridad y creando espacios para el diálogo. De igual forma, es fundamental que, desde el aula, se promuevan momentos significativos que le permitan a los estudiantes disfrutar de las relaciones sociales.

Uno de los aspectos en los que se presenta dificultad en el aula, es el trabajo en equipo. Los participantes señalan que en muchas circunstancias son excluidos: «Sí, pues... por ejemplo en algunos trabajos en clase, yo digo, ¿trabajamos?, entonces me dicen no, entonces trabajan con otro grupo... me pasa a mí en el colegio que me dicen que no, me tocaba trabajar solo, lo hacían por hacerme sentir mal, pero no lo logran». Estas situaciones fueron cambiando durante la implementación de la estrategia de gamificación, se observó que los estudiantes trabajaron en equipo sin importar las diferencias, solo se enfocan en las habilidades de cada uno para alcanzar las metas grupales, se comunicaban y ayudaban para realizar juntos las misiones, asimismo, se motivaban en cada reto pues al final recibían una insignia como recompensa.

En las sesiones de clase, se evidenció que la implementación de mecánicas del juego minimizaron las barreras relacionales entre los educandos facilitando el acercamiento, la acogida, la cooperación y el interés por trabajar de forma grupal, las actividades fueron diseñadas pretendiendo el involucramiento de todos los participantes y requerían que cada uno asumiera un rol teniendo en cuenta sus habilidades, lo cual incrementó la participación. Por consiguiente, se considera la gamificación como una estrategia que promueve procesos de inclusión y conlleva a la reflexión sobre la importancia de valorar la diversidad entendiendo que las características de cada persona aportan a la consecución de metas y enriquecen los escenarios sociales.

5. Conclusiones

Los datos recolectados proporcionaron resultados sustanciales frente al tema de estudio y revelan que hay temas del ámbito familiar y escolar asociados a los procesos de inclusión que se interrelacionan entre sí, como son la comunicación y la educación en valores los cuales pueden

favorecer dichos procesos. Igualmente, la información revela que el contexto familiar y socio-cultural son determinantes en las concepciones y prácticas de los estudiantes frente a la y el reconocimiento a la diversidad. El desarrollo del presente estudio reveló que en las aulas aún existen situaciones de exclusión que afectan a los estudiantes teniendo en cuenta dicha problemática; se implementaron estrategias gamificadas y se observó que las dinámicas de los juegos llevaron a los estudiantes a la reflexión de ciertos estereotipos, percepciones y prácticas.

La gamificación logró romper con el esquema tradicional, en el que todos los niños venían haciendo lo mismo, en el mismo momento, de la misma forma y con los mismos materiales. Por otro lado, este proceso investigativo llevó a reconocer la importancia de trabajar en las aulas de clase desde un enfoque inclusivo, lo cual condujo a los estudiantes a trabajar de manera colaborativa mediante estrategias gamificadas, de igual forma, los motivó a respetar las diferencias y comprender que la diversidad enriquece y fortalece las actividades grupales. Implementar la gamificación en las prácticas de aula se convirtió en una estrategia novedosa tanto para los docentes como para los estudiantes, por una parte. A los docentes se les facilitó tomar elementos propios del juego lo que hacía que sus clases fueran más motivadoras y facilitó el proceso de enseñanza y las relaciones sociales, además, ayudó a romper las barreras de exclusión que se venían presentado en las aulas. De otra parte, los estudiantes sintieron interés porque tenían mayor interacción y participación en las actividades que se realizaban en clase; por tanto, se considera que la gamificación se podría implementar en todas las áreas del conocimiento.

6. Referencias bibliográficas

- Arnáiz, J. S. (2018). *Inclusion in the Primary English classroom through gamification*. [Tesis de Licenciatura en Educación Primaria, Universidad de Valladolid]. <https://r.issu.edu.do/?l=348GFM>.
- Colmenares, A. M., & Piñero, M. L. (2008). La investigación-acción. Una herramienta metodológica heurística para la comprensión y transformación de realidades y prácticas socioeducativas. *Laurus*, 14(27), 96-114. <https://r.issu.edu.do/?l=349Xvk>
- García, T. P. (2019). *XIX Congreso Internacional de Investigación Educativa: Investigación Comprometida para la Transformación Social. Gamificación e inclusión: rutas de aprendizaje en Educación Primaria*. España: Universidad de Murcia. <https://r.issu.edu.do/?l=3711R2>.
- Hernández S. R., Fernández C.C., & Baptista L. P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6.ª ed.). México: McGraw-Hill. <https://r.issu.edu.do/?l=374nPy>.
- Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey. (2016). *EduTrends Gamificación*. <https://r.issu.edu.do/?l=347LJa>.
- Plan Decenal de Educación 2016-2026. Bogotá: Editorial Alfa y Omega. <https://r.issu.edu.do/?l=114jp4>.
- Rodríguez J. C., Ramos, N. M., Santos, M. J., & Fernández, J. M. (2019). El uso de la gamificación para el fomento de la educación inclusiva. *International Journal of New Education*, (3), 39-59. <https://r.issu.edu.do/?l=378nLG>.
- UNESCO. (2005). *Guidelines for Inclusion. Ensuring Access to Education for All*. Paris, Francia. <https://r.issu.edu.do/?l=403Gsf>
- Vidal Esteve, I. (2019). *Gamificación para la inclusión educativa*. CIVINEDU 2019. <https://r.issu.edu.do/?l=352rBX>.

Impacto de la modalidad virtual respecto a la presencial ocasionada por el COVID-19, en las áreas de Formación Matemática y Educación Física, del Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, Recinto Luis Napoleón Núñez Molina

Virtual Modality Impact in Contrast to the Presential one Caused by the COVID-19 in the Mathematic Formation Area and Physical Education in the Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, Luis Napoleón Núñez Molina Campus

Newman Zambrano-Leal¹

José Atilio Guerrero²

Miguel Bennasar-García³

Resumen

El impacto generado por el COVID-19, dio apertura a escenarios para la discusión sobre las formas de aprehender en el proceso de enseñanza y aprendizaje desde la modalidad virtual, permitiendo una adecuación del entorno a fin de responder a desafíos actuales. Para ello, se planteó como objetivo determinar el impacto de la modalidad virtual respecto a la presencial ocasionada por el COVID-19, en las áreas de Formación Matemática y Educación Física del ISFODOSU, Recinto Luis Napoleón Núñez Molina. El método corresponde al paradigma cuantitativo, bajo la investigación de campo, de carácter descriptivo. En los resultados se encontró una percepción negativa por parte de los estudiantes sobre el nivel de competencias alcanzadas y aprendizaje significativo, en la modalidad virtual con respecto a la presencial, aun cuando se manejaron apropiadamente las herramientas de enseñanza y aprendizaje; sin embargo, están de acuerdo con el uso de la modalidad virtual en tiempos de pandemia.

Palabras clave: COVID-19, modalidad virtual, modalidad presencial.

Abstract

The impact generated by the COVID-19 gave opening to the discussion about the different ways of apprehending during the teaching and learning process in the virtual modality. Allowing with this an adequacy of the environment in order to respond to the current challenges. For that reason the main objective was to determine the impact of the virtual modality in contrast to the presential one caused by the COVID-19 in the mathematic formation area and Physical education in the Instituto Superior de Formación Docente Salome Ureña, Luis Napoleón Núñez Molina Campus. The methodology used corresponds to a quantitative paradigm, under a field investigation, descriptive in nature. Although, the tools of teaching and learning were used properly, a negative perspective by the students about the level of reached skills and learning during the virtual classes was found in the result of this investigation. However, the students agree with the use of virtual mode in pandemic times.

Keywords: COVID-19, virtual mode, face-to-face modality.

¹ Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, ORCID: 0000-0002-3990-1573, newman.zambrano@isfodosu.edu.do

² Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, ORCID: 0000-0002-0453-6000, jose.guerrero@isfodosu.edu.do

³ Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, ORCID: 0000-0002-3856-0279, miguel.bennasar@isfodosu.edu.do

1. Introducción

Ante la presencia de una situación única en más de un siglo, con la pandemia por el COVID-19, las autoridades del mundo tomaron medidas para minimizar daños colaterales. Es por ello que el Presidente de la República Dominicana promulgó el Decreto Oficial 135-20, donde se ordena un toque de queda el 20 de marzo de 2020, generando un estado de alerta en la nación que ha ocasionado gran impacto en todos los niveles, particularmente en el educativo. Ante estas medidas, el Consejo Académico del ISFODOSU resuelve, a través de la Resolución CA-01-2020-02 de fecha 05 de mayo de 2020, aprobar el modelo de enseñanza y aprendizaje virtual como modalidad de docencia.

Con relación a lo anterior, el equipo investigador vio oportuno identificar el impacto del COVID-19 en algunas dimensiones (socioeconómica, salud, motivacional, conectividad a Internet y educativa), que afectaron a los estudiantes del Recinto Luis Napoleón Núñez Molina en los programas de grado: Licenciatura en Matemática orientada a la Educación Secundaria y Licenciatura en Educación Física, cuatrimestre 2020-2. Partiendo de la experiencia acumulada por parte de los autores, se evidenciaron limitaciones tecnológicas, asimetrías de conectividad de Internet y sobrecarga emocional por el confinamiento, que han tenido repercusión en los educandos, sin mencionar lo planteado por Velazque, Valenzuela & Murillo (2020, p. 204) «... estudiantes en su mayoría de provincias y de nivel socioeconómico bajo y medio, teniendo como mínimo solo los servicios básicos, no contando todos ellos por ejemplo, con una computadora o servicio de Internet eficiente y continuo o tal vez de espacios físicos disponibles para trabajar desde su vivienda...».

2. Fundamentación teórica

Hoy, la academia está impactada por la necesidad del uso de la virtualidad, pues algunas instituciones presentan debilidades en materia tecnológica y en la resistencia de los estudiantes a someterse a programas *online*. Se trata de un isomorfismo práctico, donde las tecnologías se transmutan y aplican en diversos escenarios, como los programas de grado mencionados anteriormente, por su naturaleza teórico-práctica.

Estos escenarios de aprendizaje virtual han sido estudiados por Porras Carmona, Pérez Dueñas, Checa Fernández & Luque Salas (2020, p. 3), quienes señalan: «En los últimos años, la escuela parece encaminarse no solo a enseñar a pensar, también a sentir, con el objetivo de lograr un desarrollo integral en el alumnado», por lo que una orientación consiste en descifrar las desigualdades sociales en el acceso a las nuevas herramientas de aprendizaje, producto del COVID-19.

Ante lo planteado, ¿cómo ha sido el desarrollo de las áreas de Formación Matemática y Educación Física en el ISFODOSU? Al hablar del tema, nos encontramos que, sucumbir a la estandarización es una situación a la que no escapamos. En este sentido, existen estudiantes que tienen acceso a conexión de Internet, a través de un computador, tablet o celular, mientras que otros no cuentan con estos recursos, por lo que se busca ofrecer espacios a quienes tienen condiciones desfavorables para lograr las competencias en el estudio. Esto se justifica,

porque las nuevas propuestas educativas solo tendrán éxito si los estudiantes y profesores cuentan con herramientas tecnológicas y la capacitación necesaria.

Con relación a la carga emocional que se viene generando a partir del inicio de la pandemia y que el confinamiento afecta al sujeto (Ceballos & Sevilla, 2020), ante ello surge la inquietud ¿Cómo ha afectado el confinamiento a los estudiantes de las áreas de Matemática y Educación Física?

De tal manera, que dentro de las propuestas que se discuten y analizan en la actualidad, una vertiente o corriente debe dar cuenta de la inclusión real de los estudiantes en el acceso a las tecnologías y su impacto en los procesos de enseñanza (Balladares, 2018). Estas posibilidades deben ser reales y tangibles. Intercambiar conocimientos en áreas tan exigentes como Matemática y Educación Física, requiere de una propuesta bien sistematizada en tiempos de pandemia y confinamiento.

3. Metodología

La investigación está inmersa dentro de los estudios de campo, pues se realizó en el propio lugar donde los estudiantes cursaron sus estudios. Según el Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestrías y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador de Venezuela (UPEL, 2016):

Se entiende por Investigación de Campo, el análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos, o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo...

El nivel de la investigación es descriptivo, pues a través de los resultados obtenidos, se caracteriza la población sí como los elementos constitutivos, de acuerdo a los objetivos y propósitos del estudio.

La población estuvo conformada por los estudiantes de los programas de grado: Licenciatura en Matemática orientada a la Educación Secundaria y Licenciatura en Educación Física del ISFODOSU, Recinto LNNM, que corresponde a 430 personas. Se logró alcanzar una muestra de 134 estudiantes (85 y 49 respectivamente) usando la fórmula de cálculo de muestra para poblaciones finitas, nuestros resultados poseen un margen de error del 7.03 % y un nivel de confianza del 95 %.

Con relación al estudio se abordaron las dimensiones: socioeconómica, salud, motivacional, conectividad a Internet y educativa. Para la recolección de datos se aplicó un cuestionario tipo encuesta, a través de Google Forms. Los resultados fueron expresados en tablas que contienen datos absolutos y porcentuales. Su validez fue determinada mediante juicios de expertos, quienes sugirieron que la encuesta presentada se ajusta a los parámetros para su aplicación. Para el grado de confiabilidad, el procedimiento utilizado será el del coeficiente Alfa de Cronbach a través del programa estadístico RStudio versión 1.2.1578 para windows.

4. Resultados

Análisis descriptivo

El cuestionario incluyó 5 dimensiones y conformado por 36 ítems, participaron 134 estudiantes, 63.4 % son estudiantes de la Licenciatura en Matemáticas orientada a la Educación Secundaria y 36.6 % de la Licenciatura en Educación Física, del Recinto Luis Napoleón Núñez Molina; de los cuales 56 % son féminas y 44 % masculinos; el 81.3 % de los participantes tienen una edad comprendida entre 19-22 años; el 88 % son solteros; estos se encuentran ubicados principalmente en las provincias de Espaillat, Santiago y La Vega, con un 76.9 %; se encuentran residenciados en un 56 % en zonas rurales y 44 % en zonas urbanas.

Dentro de los consultados, un 20.1 % manifiesta que algún integrante de su núcleo familiar dio positivo al COVID-19. Un 81,35 % manifestó que su equipo electrónico para trabajar en la modalidad virtual fue un teléfono celular y/o computador; el 75.4 % informa que su Internet afectó su rendimiento. Al ser consultados sobre la cantidad de personas que compartieron el confinamiento, el 73.2 % indicó que eran 4-7 personas, el 52.2 % manifestó que en el núcleo familiar había entre 1 a 2 niños. El 73.9 % de los encuestados manifestó que su grupo familiar contaba de uno a dos ingresos salariales mensuales en la pandemia.

Análisis de confiabilidad del instrumento

Analizando el coeficiente de fiabilidad del instrumento, una vez eliminando los ítems demográficos y aquellos que requerían una escala de Likert distinta a la de la mayoría (dimensión salud y conectividad a Internet), se obtuvo mediante el método estadístico de análisis de discriminante, un Alpha de Cronbach $\alpha = 0.707$, lo cual es adecuado según Morales Vallejo (2007). El coeficiente $W(p)$ nos devuelve el estadístico y el P_{valor} de la prueba de Shapiro para probar la normalidad de los datos, la cual arrojó que con un 99 % de confianza podemos asegurar que los datos no son normales ($P_{valor} < 0.01$). Lo que nos obliga a usar pruebas no paramétricas para hacer inferencia sobre estos datos.

Análisis de correlación

Una correlación negativa asegura que a mayor aceptación del ítem se está en total desacuerdo con el otro ítem. Una correlación positiva dice que en general se está de acuerdo con ambos ítems (o viceversa). Una correlación cero dice que no hay asociación entre las variables. Para este análisis se usa el coeficiente de correlación de Spearman. Podemos afirmar que las correlaciones de Spearman en las dimensiones motivacional y educativa están correlacionadas con un nivel de confianza del 95 %.

Además, la correlación entre los ítems 26 y 27 (dimensión educativa) es positiva ($r = 0.56$) asegurando la correlación entre «*La modalidad virtual favorece el aprendizaje significativo respecto a la modalidad presencial*» (27 % a favor de una respuesta positiva) y «*La modalidad virtual como herramienta pedagógica facilita la comunicación e intercambio de saberes respecto a la modalidad presencial*» (40 % a favor de una respuesta positiva).

5. Conclusiones

Los estudiantes del ISFODOSU están siendo formados en una modalidad presencial, por lo tanto, el impacto y su percepción de la virtualidad ocasionado por el COVID-19, ha generado resultados no tan aceptables con relación a la dimensión educativa.

Nuestra muestra respecto a la población presenta un 7.03 % de error con una confiabilidad de 95 %, el coeficiente de fiabilidad del instrumento mediante un análisis discriminante, arrojó un Alpha de Cronbach $\alpha = 0.707$. La mayoría de los consultados, manifestaron que su conexión a Internet es deficiente y las obligaciones eran desarrolladas en teléfonos celulares. Estos elementos no les permiten buen desempeño en la modalidad virtual y por lo tanto un óptimo rendimiento académico.

Los estudiantes tienen una percepción negativa con relación al aprendizaje significativo y competencias alcanzadas en la modalidad virtual en comparación con la modalidad presencial, a pesar de que han manejado de manera adecuada las herramientas para tales actividades y están de acuerdo con el uso de la modalidad virtual en tiempos de pandemia. Aun cuando la modalidad virtual está tomando cada momento más espacios en el sistema educativo y los estudiantes del ISFODOSU aprueban este mecanismo de contingencia ocasionado por el COVID-19, estos mantienen su preferencia por la modalidad presencial.

6. Referencias bibliográficas

- Balladares, J. (2018). Competencias para una inclusión digital educativa. *Revista PUCE*, (107), 191-211. <http://www.revistapuce.edu.ec/index.php/revpuce/article/view/179/261>
- Ceballos, N. A., & Sevilla, S. (2020). El efecto del aislamiento social por el COVID-19 en la conciencia emocional y en la comprensión lectora. Estudio sobre la incidencia en alumnos con trastornos de aprendizaje y menor acceso a las nuevas tecnologías. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(3), 1-13. <https://revistas.uam.es/riejs/article/view/12127>
- Decreto Oficial 135-20. Circulación personas de industrias de alimentos, energía, agua, puertos y aeropuertos. Santo Domingo, República Dominicana. 20 de marzo de 2020.
- Morales Vallejo, P. (2007). *La fiabilidad de los tests y escalas*. Universidad Pontificia Comillas. España. <https://matcris5.files.wordpress.com/2014/04/fiabilidad-tests-y-escalas-morales-2007.pdf>
- Porras Carmona, S., Pérez Dueñas, C., Checa Fernández, P., & Luque Salas, B. (2020). Competencias emocionales de las futuras personas docentes: un estudio sobre los niveles de inteligencia emocional y empatía *Revista Educación*, 44(2). <https://doi.org/10.15517/revedu.v44i2.38438>
- Resolución CA-01-2020-02. Consejo Académico del ISFODOSU aprueba la oferta y carga académica virtualizada al 100 % para el cuatrimestre mayo-agosto 2020. Santo Domingo, República Dominicana. Mayo de 2020.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (2016). *Manual de Trabajo de Grado de Especialización, Maestría y Tesis Doctorales*. Caracas: FEDUPEL.
- Velazque, L., Valenzuela, C., & Murillo F. (2020). Pandemia COVID-19: repercusiones en la educación universitaria. *Revistas de investigación UNMSM Odontología Sanmarquina*, 23(2), 203-206. <http://dx.doi.org/10.15381/os.v23i2.17766>

La gamificación como elemento comparativo en el proceso de lectura y escritura en estudiantes entre 7 y 16 años con barreras para el aprendizaje y la participación

Gamification as a Comparative Element in the Reading and Writing Process in Students Between 7 and 16 Years Old With Barriers to Learning and Participation

Jessica Agudelo¹

Sandra Pérez²

Nelly Mahecha³

Resumen

El problema de investigación surge de la observación que se realiza desde la práctica pedagógica docente en instituciones educativas rurales y urbanas, donde se evidencia que debido a que los procesos de lectura y escritura son deficientes, así como el apoyo familiar y el nivel educativo de los padres, se afecta el desempeño académico en las diversas áreas, encontrando que ambos factores tienen estrecha relación. De esta forma, se establece que uno de los retos es mejorar y desarrollar habilidades lectoras, escritoras y comunicativas en los estudiantes de contextos urbanos y rurales, aplicando estrategias pedagógicas y nuevas alternativas a través de ambientes gamificados que fortalezcan el quehacer docente y el acompañamiento familiar, así como la motivación en los estudiantes debido a que este es el motor de aprendizaje y, lo que dirige su conducta de acuerdo a sus gustos e intereses. El método para resolver el problema fue cualitativo ya que por sus características embarca a los investigadores

Abstract

The research problem comes out of the observation that was made from the teaching pedagogical practice in rural and urban educational institutions, where it was evident that reading and writing processes are deficient, as well as family support and the parents' educational level, which affects academic performance in different areas, finding that both factors are closely related. In this way, one of the challenges is to improve and develop reading, writing and communicative skills in rural and urban students' settings, implementing pedagogical strategies and new alternatives through gamified environments that strengthen the teacher's task and family assistance, just as the students' motivation because this is the basis of the learning engine and directs the behavior according to the tastes and interests. The method chosen to solve the problem was qualitative because of its characteristics, which directs researchers in a discovery, building and interpretation of the real contexts. The

¹ Corporación Iberoamericana, 0000-0001-6699-5846, jpagudelot@gmail.com

² Corporación Iberoamericana, 0000-0003-2250-7788, sandrapatricia.perezsilva@gmail.com

³ Corporación Iberoamericana, 0000-0002-5982-3568, cres_pis@hotmail.com

en un camino de descubrimiento, construcción y de interpretación de las realidades de su contexto. La metodología de la investigación es participación acción emancipatoria y se optó por las muestras diversas o máxima variación, además de la entrevista, bitácora, historia de vida y línea narrativa como instrumentos, con el fin de comprender la complejidad de los contextos abordados. El proceso de investigación arroja algunas conclusiones, dentro de ellas que es posible mediar a través de estrategias gamificadas frente a las transformaciones de los contextos, así como ampliar el campo de investigación.

Palabras clave: apoyo familiar, gamificación, lectoescritura.

methodology is participatory emancipatory action research and opted for various samples or maximum variation furthermore the interview, logbook, life history and narrative line as tools, with the aim of understanding the complexity of the contexts. It is therefore concluded that, it is necessary to implement gamified strategies in the classroom and home that allow the change of the problematic situations in different contexts.

Keywords: family support, gamification, reading, writing.

1. Introducción

Considerando que desde la práctica docente en tres contextos diferentes se han evidenciado falencias en los procesos de lectura y escritura, se hace necesario revisar si las estrategias pedagógicas que los docentes usan en los procesos inciden en la motivación y el desempeño académico, siendo la motivación el motor de aprendizaje. «La clave se sitúa, entonces, de acuerdo con Ausubel, en el interés que se cree por dedicarse a un aprendizaje, donde se intenta dar un sentido a lo que se aprende» (Ospina Rodríguez, 2006).

Sumado a esto, en la construcción de estos procesos de aprendizaje será determinante el nivel educacional de los padres. Según Casassus, Froemel, Palafox & Curato (2001) citado por Lastre, López & Alcázar (2018), en un estudio comparativo de América Latina muestran que el nivel educacional de los padres se relaciona directamente con el rendimiento escolar de sus hijos o hijas. A un nivel más alto de escolaridad de los padres, se espera que los hijos obtengan mejores resultados académicos, funcionando como un predictor del rendimiento, debido a la intencionalidad y coherencia entre las acciones que se desarrollan en el ámbito educativo y en el hogar, con el fin de mejorar los aprendizajes de los niños y niñas y potenciar adecuadamente su desarrollo, por lo que es necesario identificar y socializar estrategias de gamificación que favorezcan el quehacer docente y permitan que a través del apoyo familiar se generen procesos de lectura y escritura en estudiantes en un rango de edad de 7 a 16 años con barreras de aprendizaje y participación.

2. Fundamentación teórica

Considerando que la investigación busca analizar la pertinencia de las prácticas mediadas por la gamificación en los procesos de lectura y escritura, se retoman autores que intentan abordar la importancia de estas, así como habilidades comunicativas como el habla y escucha, no solo en la escuela, sino en el desarrollo de la sociedad.

Ahora bien, para Forteza, Fuster, & Moreno-Tallón (2019) «Es ineludible escudriñar cómo los contextos escolares limitan las oportunidades de aprendizaje negando el desarrollo óptimo de las singularidades propias de la diversidad humana», una alternativa es la educación incluyente, que visibiliza la diversidad para comprender las desigualdades que se dan en el ambiente escolar, las cuales limitan la participación y posibilidad de aprender. Esta inclusión abarca diversos factores, brindando oportunidades de aprendizaje y participación, incidiendo tanto en su rendimiento escolar, como emocional.

En este orden de ideas, desde la perspectiva de Núñez Delgado & Santamarina Sancho (2014) «La lectura y la escritura son actividades complejas que resultan imprescindibles para alcanzar los conocimientos que se organizan en torno a una cultura y, por tanto, son cruciales para desarrollarse de forma satisfactoria en la sociedad». Debido a esto, se hace necesario generar herramientas para que los estudiantes puedan leer, escribir e interactuar con el entorno. Será a partir de estas habilidades que construyan significados que permitan actuar en la sociedad, pero antes deben comprender para qué sirve el lenguaje escrito y cómo favorece aspectos como la comunicación. La lectura y la escritura deben permitir al estudiante un

papel activo con capacidad de reflexionar, el cual pueda llegar a reconstruir el significado de un texto.

Finalmente, para Naranjo Rondón & Gutiérrez Ramos (2018), el uso de las diferentes tecnologías que se encuentran actualmente al alcance de muchos, ha llevado a que los estudiantes dejen de lado el hábito de la lectura, viéndola como una obligación para cumplir con las actividades escolares; para ellos, ya no es agradable, prefieren representaciones visuales con sonidos e imágenes llamativas. Debido a esta situación, a través de la gamificación se plantea una técnica de aprendizaje que motiva, despierta curiosidad e interés en los estudiantes, con el fin de obtener mejores resultados en diferentes competencias y habilidades, mejorando la lectura y su comprensión. Para los autores «es lograr un acercamiento con la literatura, para que la lectura no sea considerada una obligación escolar, sino una actividad tan placentera como jugar» (p. 40).

3. Metodología

La actual investigación se enmarca en un proceso cualitativo, para lo cual se consideró lo expuesto por Hernández Sampieri & Torres (2018), teniendo en cuenta la estructura que se enuncia desde la formulación del problema hasta el análisis de resultados.

Para la presente investigación se usa el método de muestras diversas o máxima variación; los participantes incluidos en el estudio pertenecen a una institución rural y dos urbanas, conformadas de la siguiente manera: 10 estudiantes en edad escolar que pertenecen al contexto de las investigadoras, los cuales se encuentran en un rango de edad entre los 7 y 16 años, con un grado de escolaridad entre 3.º y 11.º, del mismo modo se involucra al núcleo familiar más cercano, en donde se cuenta con la participación de diez padres de familia y una abuela.

Metodológicamente se procedió de la siguiente forma: se realizó una entrevista semiestructurada –formato de bitácora– para el desarrollo de cada una de las actuaciones con los participantes, luego una construcción de la historia de vida de cada uno de los estudiantes participantes, con el fin de analizar cómo la historia, familia y eventos a los que se han visto expuestos, han generado ideas, pensamientos y nociones acerca del tema de estudio. Y por último, se desarrolló una estrategia de gamificación a partir de una línea narrativa.

Posteriormente se hace un análisis cualitativo por medio de la herramienta ATLAS TI que permite la triangulación de la información resultante de las entrevistas, bitácora e historia de vida debido a la elaboración de 365 citas, lo que permitió la creación de 20 códigos. Además, se construye una red semántica a través de una nube de palabras y un gráfico radial que resume las 24 palabras con mayor incidencia en el desarrollo de la investigación.

4. Resultados

Considerando las herramientas arrojadas por la aplicación ATLAS TI, a partir de la categorización en 20 códigos y la lista de las palabras con mayor incidencia en la investigación por medio de la realización de una red semántica, se encuentra en primera medida que el

aprendizaje, principalmente, es causa del acompañamiento y las redes de apoyo que tiene el estudiante, ya sea por sus padres, familiares, profesores o profesionales de la salud, lo que a su vez genera una transmisión de conocimientos sociales, culturales y educativos, este último asociado a la educación y el aprendizaje generacional con sentimientos encontrados ya que en la indagación, algunos de los entrevistados refieren maltrato y violencia en el proceso educativo. Expresiones de Lina María Sánchez como «a mí me enseñó a leer y a escribir mi mamá a los tiestazos» reflejan los sentimientos negativos que ha dejado el transcurso de la vida académica en algunas personas, por el contrario, se evidencian sentimientos positivos que se transmitan a otras generaciones en expresiones de Nohora Cecilia Rojas Realpe «yo cuando estaba en el colegio a mí me gustaba, recuerdos así bonito, me gustaba leer mucho».

Considerando las diferentes experiencias educativas y retomando la categoría educación y el aprendizaje generacional, es común ver que algunos de los padres de familia entrevistados estuvieron afectados por las condiciones geográficas debido a su residencia rural y no alcanzaron niveles académicos muy altos, concretamente no llegaron a grados superiores, o algunos residentes urbanos no concretaron estudios superiores, tal como se evidencia en el relato de Luis Eduardo Londoño, quien manifiesta expresiones como «solo estudié año y medio».

Este tipo de situaciones repercute en los procesos de lectura y escritura de los estudiantes, en primer lugar porque el acompañamiento en el hogar se da por parte de los padres y/o abuelos, los cuales en su transmisión de conocimientos no emplean estrategias que permitan al estudiante crear interés y al tiempo un hábito en dichos procesos y, en segundo lugar, porque de acuerdo al nivel académico alcanzado por su acompañante las actividades académicas de los estudiantes generarán dificultad o serán de fácil realización.

Si bien desde el hogar no se desarrollan las estrategias esperadas en los procesos de lectura y escritura, desde el aula de clase se busca intencionar por parte del docente la adquisición de habilidades de acuerdo con las necesidades de los estudiantes; sin embargo, estas estrategias no están generando el impacto deseado en tales procesos. De hecho, algunas de las familias entrevistadas manifiestan que los procesos siguen siendo generacionales, poco innovadores, incluso exiguos en el momento de realizar la promoción, tal como lo evidencia Consuelo García «si hubieran promovido más la lectura yo creo que mi hijo pudiera haber aprendido mejor, pero mi hijo desde la Primaria viene muy mal» o lo expresa Francia Yined Laguna «creo que no es la mejor manera hay métodos más más asertivos para poder enseñar a leer y escribir a una persona y que realmente le guste y que entienda lo que está haciendo, lo que está leyendo».

5. Conclusiones

Los resultados obtenidos determinan la necesidad de implementar estrategias gamificadas que puedan ser usadas por el núcleo familiar y por los estudiantes, de tal forma que se intencionen las habilidades en los procesos de lectura y escritura, rezagando prácticas generacionales y en ocasiones poco significativas para los estudiantes en el proceso académico,

convirtiéndose en un elemento importante que promueva sujetos transformadores de la sociedad.

Para los tres contextos de análisis, uno de los elementos que puede motivar frente al proceso de lectura y escritura a los estudiantes es que los padres participen de estrategias gamificadas, entendidas estas como un recurso mediado por el juego y actividades lúdicas que promuevan un aprendizaje de interés para ambos, transformando su realidad y empoderando a los estudiantes frente a las situaciones que ellos están viviendo. La presente investigación es un proceso de indagación y conocimiento, un proceso práctico de acción y cambio, el cual reflejará mejoras en los procesos, no solamente de lectura y escritura, sino de comunicación entre la comunidad educativa, derivando en procesos académicos satisfactorios, ya que las estrategias gamificadas partirán de los gustos e intereses de los estudiantes.

6. Referencias bibliográficas

- Forteza, D., Fuster, L., & Moreno-Tallón, F. (2019). Barreras para el aprendizaje y la participación en la escuela del alumnado con Dislexia: Voces de Familias. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 8(2), 113-130. <https://doi.org/10.15366/riejs2019.8.2.006>
- Hernández Sampieri, R., & Torres, C. P. M. (2018). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana. <https://cutt.ly/4fdIH0>
- Lastre, K., López, L., & Alcázar, C. (2018). Relación entre apoyo familiar y el rendimiento académico en estudiantes colombianos de educación primaria. *Psicogente*, 21(39), 102-115. <http://doi.org/10.17081/psico.21.39.2825>
- Naranjo Rondón, G., & Gutiérrez Ramos, E. (2018). Influencia de la gamificación para fomentar el hábito de lectura en los niños. *Tecnología educativa*, 39-44. <https://tecedu.uho.edu.cu/index.php/tecedu>
- Núñez Delgado, M. P., & Santamarina Sancho, M. (2014). Prerrequisitos para el proceso de aprendizaje de la lectura y la escritura: conciencia fonológica y destrezas orales de la lengua. *Lengua y Habla*, (18), 72-92. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=5119/511951374006>
- Ospina Rodríguez, J. (2006). La motivación, motor del aprendizaje. *Revista Ciencias de la salud*, (4), 158-160. <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud/article/view/548/472>

Una didáctica inclusiva sin exclusión

An Inclusive Didactics Without Exclusion

Catherine Lisveth Castiblanco Rodríguez¹

Jenipher Rodríguez Torres²

Resumen

La educación ha sido uno de los mayores retos del milenio propuestos por la cumbre, sin embargo, el ejercicio de investigación-acción pedagógica propuesta por John Elliott, referente al cuestionamiento: ¿cuáles modelos pedagógicos en Colombia cumplen con una inclusión educativa acorde con el Diseño universal? Se evidencia en que los métodos pedagógicos vigentes carecen de bases sólidas para demostrar la identificación de la población diversa; sin embargo, algunos colegios o centros educativos aseguran tener procesos de inclusión, sosteniéndose en el planteamiento del Ministerio de Educación, publicado en el documento «Colombia avanza hacia una educación inclusiva con calidad» (MEN, 2017). En este documento emerge la necesidad de diseñar una didáctica inclusiva para niños, a partir del quehacer pedagógico en educandos pertenecientes a la zona de desarrollo próximo, propuesta por Vygotsky.

Palabras clave: inclusión, exclusión, estilos de aprendizaje.

Abstract

Education has been one of the greatest challenges of the millennium proposed by the summit. However, the pedagogical action research exercise proposed by John Eliot, referring to the question: What pedagogical models in Colombia comply with an educational inclusion in accordance with the Design Universal? It shows that current pedagogical methods lack solid bases to demonstrate the identification of the diverse population, however, some schools or educational centers claim to have inclusion processes, based on the approach of the Ministry of Education; published in the document “Colombia advances towards an inclusive education with quality” (MEN, 2017). This document need arises to design an inclusive didactics for children, based on pedagogical work in students belonging to the zone of proximal development proposed by Vygotsky.

Keywords: inclusion, exclusion, learning styles.

¹ Universidad Militar Nueva Granada, 0000-0002-7763-1092, catherine.castiblanco@unimilitar.edu.co

² Corporación Universitaria Uniminuto, 0000-0001-6746-7164, jennipher.rtorres@uniminuto.edu.co

1. Introducción

En Colombia, la política de Educación para todos está encaminada en el proyecto planteado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2008) como: «Marco de acción para satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje». La UNESCO pretende suplir las necesidades que presentan los educandos en torno a la educación, las cuales exigen algo más que una revisión, estructuración y proyección, puesto que requiere de un plan en hechos visibles. Este debe superar los recursos actuales, como lo son: las estructuras de las instituciones, la malla curricular y el sistema evaluativo, además de fortalecer el quehacer pedagógico por medio de capacitación para el manejo de la inclusión en el aula (WCEFA, 1990).

Se presume que algunos profesores, con el compromiso de ser, hacer y saber, adelantan actividades de educación inclusiva de manera autónoma, aportando herramientas que fortalecen el desarrollo de la Educación para todos en Colombia; pero, estas experiencias poco se dan a conocer, por lo que el quehacer docente en el aula inclusiva se reduce a una actividad de clase.

2. Fundamentación teórica

La Inclusión o la Integración, estas dos concepciones, han llevado al docente a crear imaginarios educativos, ya que la diferencia entre los dos procesos en ocasiones no es la más asertiva. Es por ello que en Colombia algunos profesionales en el campo de la educación denominan integración como inclusión o viceversa, y esto se genera por una falta de información en torno a las acciones que se deben ejecutar en el momento de educar a una población diversa. La inclusión educativa es contemplada como el trabajo colaborativo con la totalidad de los estudiantes, regulares o con alguna condición, apuntando al conocimiento de todos en el mismo lugar, respetando ritmos, pero llegando a una meta en la que todos comprendan y apliquen el conocimiento en diferentes contextos. (UNESCO, 2005).

¿Niños regulares o niños encasillados en el marco común?

Los niños regulares son considerados como aquellos que comparten características y procesos de aprendizaje similares a lo considerado común en el campo educativo, las aulas regulares son muy comunes en el mundo, pero pocos docentes identifican la diversidad en dicha población, puesto que, comparten características e incluso se encuentran «normales» acorde a su edad, proceso educativo, evolutivo e ignoran los ritmos, formas e incluso estilos de aprendizaje (Decreto 1421, de fecha 29 de agosto de 2017).

Didáctica, un proceso que garantiza la enseñanza

La Didáctica desde la perspectiva de Juan Amos Comenio, es considerada como el estudio de técnicas y métodos de enseñanza (García, 2015). Por esto, la didáctica es considerada general o específica acorde a la necesidad del educador para otorgar el conocimiento a sus educandos, teniendo el firme propósito de fortalecer el quehacer pedagógico partiendo de la *praxis* del aula. Para esto se define:

Didáctica general: esta se sojuzga a dar respuestas al ejercicio pedagógico, sin diferenciar los campos académicos, o darles un carácter exclusivo a estos, asimismo distingue los niveles de la educación, edades o tipos de establecimientos, pero no obliga a parámetros estandarizados para la ejecución en el aula, que le dan al docente la capacidad de investigar en sí mismo y abordar nuevos instrumentos.

Las didácticas específicas desarrollan campos sistemáticos en el conocimiento didáctico, lo que se caracteriza a partir de una delimitación en el contexto de los estudiantes, convirtiendo en escenarios particulares el mundo de la enseñanza. La didáctica específica se remite a una enseñanza particular para cada área del conocimiento; por ende, además de tener una metodología precisa para cada asignatura, esta se puede clasificar según los distintos niveles del sistema educativo. (Camilloni, 2011).

Asimismo, al ser la Didáctica el estudio de los métodos de enseñanza que parten del educador hacia los educandos y entre los mismos educandos, se puede contemplar la didáctica como la metodología que incluye un contexto e incluso unas características poblacionales que influyen en el proceso constructivo de la relación entre enseñanza para generar aprendizaje, con el fin de fortalecer, enriquecer el proceso formativo y académico de los educandos.

Reggio Emilia en los cien lenguajes. La escuela para Reggio Emilia, la cual es denominada «nidos» y «atelieres», es considerada como la construcción de los niños, por ello se generan espacios diferentes para educar a los niños de acuerdo a sus habilidades e incluso capacidades; la ecuación es un ejercicio simple, desde la visión de Malaguzzi, puesto que si se hacen valer los derechos infantiles, traerá oportunidades para desarrollar la predominante inteligencia, además de estar listos para un proceso que conduce a una mejora continua.

Rol del docente: ser parte de una continua formación, donde la investigación en el aula y la indagación son el pilar para comprender, además, la disposición del docente es de escucha, observación y documentación (Decreto 1421, de fecha 29 de agosto de 2017).

Rol del estudiante: consiste en explorar e indagar sobre lo que le rodea, además de involucrarse activamente en su proceso de aprendizaje (González & Camacho, 2012).

Estilos de aprendizaje

Los estilos de aprendizaje desde Gardner se definen como los rasgos en todas las dimensiones del niño, que necesitan de los sentidos; en adición al contexto del que pertenecen con el propósito de interrelacionarse, responder a su entorno y aprender de este, de tal forma que se comprenda la información y se replique en otros escenarios de forma asertiva. Por esto, los diferentes rasgos que identifican al ser humano son los que definen la forma de aprendizaje y a su vez forman estrategias para obtener el aprendizaje. Se plantean cinco estilos de aprendizaje que llevan al estudiante a comprender y contextualizar el conocimiento, acorde a las habilidades, los cuales pueden fusionarse (García Cué, 2006).

Inteligencias múltiples

Como investigador, Gardner propone la teoría de Inteligencias múltiples a partir de la concepción de que esta parte de la filosofía en educación, donde se propone una actitud

propositiva hacia el aprendizaje en una educación progresiva. No pretende tener un programa de técnicas y estrategias fijas, pues se enfoca en explorar el contexto del estudiante, además de las habilidades que este puede desarrollar al tener claro que algunos necesitan inclusión. Por lo sugerido, las inteligencias múltiples son un conjunto de capacidades, las cuales tratan distintos contenidos a partir de la sensibilidad del estudiante evolucionado con el propósito de mostrar distintas habilidades (Gardner, 1994).

3. Metodología

Se enmarca en la línea de investigación-acción educativa propuesta por Elliott, en un enfoque mixto, esta propone el saber ser y hacer en la práctica pedagógica, con el fin de transformar el quehacer docente en un proceso de reflexión continua, permitiendo hacer cambios en el contexto al cual pertenece el educando, y divulgar el conocimiento con el fin de fortalecer la práctica docente, planteando cuatro fases (Elliott, 2005):

Documentación y conceptualización central: Esta se enmarca en una revisión teórica de los documentos dicentes de didáctica inclusiva, creación de la misma y producción a partir de los educandos.

Población: se refiere a la diversidad del aula con inclusión de niños diagnosticados, se reserva los datos específicos por protección de la identidad de los menores enmarcada en la Ley de Protección jurídica.

Muestra: La muestra es el campo de acción por parte del investigador por ende el aula de clase, la cual cuenta con 30 estudiantes, profesores y un experto en Educación inclusiva, con el objetivo de suministrar información basada en la experiencia y conocimiento.

Recopilación de datos:

- Observación del fenómeno por parte del investigador sin sumergirse en el campo.
- Elaboración de plantilla para diálogos dirigida a: un experto, docente, estudiantes regulares, estudiantes diagnosticados, y la elaboración de diagnóstico del grupo teniendo la base del Test de inteligencias múltiples y estilos de aprendizaje.
- Observación directa del fenómeno y el sumergimiento del investigador al aula, a su vez el diálogo con colegas y registro en una ficha técnica.
- Diálogo con niños diagnosticados, niños regulares y directivas del colegio.
- Diseño y aplicación piloto de didáctica para la clase, teniendo presente los datos adquiridos hasta el momento.
- Evaluación de la prueba piloto, reestructuración de la misma y planeación para otra aplicación.
- Aplicación de didáctica y diario de campo de la clase.

4. Resultados

En esta indagación los niños se diagnosticaron por medio de un registro de observación al iniciar el año escolar y la aplicación del test de Inteligencias múltiples y estilos de aprendizaje propuestos por Gardner.

Posterior a las observaciones realizadas y discusión pedagógica entre pares, se dialoga con los estudiantes diagnosticados y se toma una muestra a conveniencia de los niños regulares, una niña y un niño, quienes han mostrado empatía por sus compañeros. El diálogo obtenido de los estudiantes diversos lleva a comprender el gusto por actividades que les exija la dimensión cognitiva, asimismo les molestan acciones de los adultos, en este caso los docentes, como lo son el hablar con ellos en un tono de voz alto y llevarlos a escribir constantemente, además de no seguir las reglas establecidas en la clase.

En vista de la prueba piloto, se hacen ajustes a la didáctica y se añade el uso del tiempo por medio de un reloj de arena o digital que contabiliza seis minutos por actividad, además de la distribución a conveniencia por el docente de los grupos. En consecuencia, de la metodología espiral, la cual fue implementada para el desarrollo de la investigación, se realizó de nuevo la aplicación de la metodología en dos espacios en clase de Ciencias Naturales con la docente y en la región. Se evidencia que esta obtuvo éxito.

5. Conclusiones

El diseño de una didáctica para la inclusión de niños diagnosticados se cumplió, ya que se transformó el quehacer pedagógico de los docentes que intervienen en el aula, planteado desde la visión de los estudiantes, tanto aquellos que son incluidos como los regulares; por ello, el diseño parte de la experiencia en el aula lleva a enriquecer la labor docente desde una mirada pedagógica en el saber ser, saber hacer y saber-saber.

Asimismo, en este contexto, las TIC se convierten en un recurso didáctico asertivo en la población diagnosticada, especialmente en aquellas que se encuentran en la ramificación de realidad virtual, el docente puede crear estos escenarios por medio de plataformas como Game maker o fixer. Otro recurso didáctico es la implementación de material de apoyo, como lo son los rompecabezas, juegos lógicos y música. La didáctica debe contar con tres etapas macro: la primera es al inicio del año escolar; en este momento el docente debe caracterizar a los estudiantes de acuerdo a la predominancia de estilo de aprendizaje e inteligencia. La didáctica propuesta no es una fórmula mágica pero sí una expresión de los niños. A saber:

1. Generar un saludo hacia los estudiantes (Visual, auditivo, kinestésico).
2. Recordar reglas de clase y tema anterior.
3. Enumerar la agenda en un lugar visible, para esto se aconseja emplear colores. La agenda es el desarrollo de la clase. En ella se encuentra:
 - 3.1. Hilos conductores y objetivos de la clase.
 - 3.2. Realización de lluvia de ideas por medio de un dibujo.
 - 3.3. Uso de las TIC.
 - 3.4. Organización en grupos de trabajo:
 - Mesa 1: trabajo kinestésico.
 - Mesa 2: trabajo motriz.
 - Mesa 3: trabajo visual.
 - Mesa 4: interacción verbal.

4. Cierre de la clase con misión para la semana, esta no debe ser concreta. Asimismo, se realiza la evaluación de la sesión por medio de las preguntas: ¿se cumplieron los objetivos que planteamos en la clase?, ¿qué aprendí?, ¿qué dudas tengo?

Cabe mencionar el importante uso del tiempo; por ende es necesario un reloj de arena o digital que identifiquen los estudiantes. Como fase tres, se toma la reflexión del docente en torno a su clase. Finalmente, el diseño de la Didáctica inclusiva parte de y para los educandos. ¿Realmente necesitamos incluir o entender cómo aprenden nuestros estudiantes?

6. Referencias bibliográficas

- Camilloni, A. R. (2011). *Didáctica general y didáctica específica*. Medellín: Educación y Educadores.
- Decreto 1421. Subrogación de una sección al Decreto 1075 de 2015. Atención educativa a la población con discapacidad. Bogotá, Colombia, 29 de agosto de 2017.
- Elliott, J. (2005). *La investigación-acción en educación*. (4.^a ed.). Madrid: Morata.
- García Cué, J. L. (2006). *Los estilos de aprendizaje y las tecnologías de la información y la comunicación en la formación del profesorado*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- García, J. P. (2015). Universidad Justo Sierra. <http://www.universidad-justosierra.edu.mx/wordpress/el-padre-de-la-didactica-juan-amos-comenio/>
- Gardner. H. (1994). *Inteligencias múltiples*. Madrid: Paidós Ibérica.
- González, E., & Camacho, L. (2012). Diálogos sobre educación. El método Reggio Emilia. (A. Riveriro, Comunicación personal, 29 de mayo de 2012).
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2005). Integración de las personas con discapacidad en la educación superior en Chile. Informe final. http://sid.usal.es/idos/F8/FD012677/integracion_educacion_superior_chile.pdf.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2008, 25-28 de noviembre). La Educación Inclusiva: el camino hacia el futuro. Conferencia Internacional de Educación. Ginebra, Suiza. http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Policy_Dialogue/48th_ICE/General_Presentation-48CIE-4_Spanish_.pdf
- WCEFA. (1990). *Declaración mundial de Educación para todos. Conferencia mundial sobre educación*. Nueva York: WCEFA.

La educación a distancia como mediadora de formación inclusiva de estudiantes en confinamiento

Distance Education as a Mediator of Inclusive Training for Students in Confinement

Mariana Angelita Buele Maldonado¹

Xiomara Paola Carrera Herrera²

Resumen

Es indudable que la inclusión de la educación superior para las personas privadas de libertad desarrolla un nuevo modelo de vida diferente al vivido hasta aquel momento, ya que la exclusión social por la que atraviesa este colectivo se encuentra estrechamente vinculada, entre otras cosas, a bajos niveles de escolaridad. Por ello resulta tan trascendente la decisión de estudiar en los distintos niveles y modalidades del sistema educativo que los alumnos en contextos de encierro han tomado. Es por ello que la Universidad Técnica Particular de Loja, con su modalidad a distancia ha llegado a 27 centros de rehabilitación de todo el Ecuador logrando que los estudiantes tengan la oportunidad de formarse en una carrera universitaria teniendo como finalidad la reinserción social; el objetivo de la investigación es caracterizar a los estudiantes PPL y dar a conocer la experiencia adquirida con el fin de que pueda ser plasmada en otros contextos.

Palabras clave: privados de la libertad, universidad, modalidad a distancia.

Abstract

There is no doubt that the inclusion of higher education for people deprived of liberty develops a new model of life different from the one lived up to that moment, since the social exclusion that this group is experiencing is closely linked, among other things, to low levels of schooling. That is why the decision to study at different levels and modalities of the educational system that students in confined contexts have made is so important. That is why the Private Technical University of Loja with its distance modality has reached 27 rehabilitation centers throughout Ecuador, ensuring that students have the opportunity to train in a university career with the aim of social reintegration; The objective of the research is to characterize the PPL students and make known the acquired experience so that it can be reflected in other contexts.

Keywords: deprived of liberty, university, distance modality.

¹ Universidad Técnica Particular de Loja, <https://orcid.org/0000-0002-7955-7535>, mbuele@utpl.edu.ec

² Universidad Técnica Particular de Loja, <https://orcid.org/0000-0002-3962-6057>, xcarrera@utpl.edu.ec

1. Introducción

En Ecuador, desde 1976 se viene desarrollando la educación a distancia en el nivel de Educación Superior. Esta modalidad ha permitido a lo largo de su historia evidenciar la democratización de la educación y la igualdad de oportunidades, para toda persona que se plantee el estudio de una carrera en su proyecto de vida. El perfil de estudiantes que ingresan a la educación a distancia es diverso, en cuanto a la ubicación geográfica, edad, situación socioeconómica, situación psicosocial, y accesibilidad a la tecnología y a la información.

El modelo educativo de la Modalidad de Estudios a Distancia, concreta su accionar en el ámbito de formación integral del estudiante, siendo así que ofrece la oportunidad que personas que se encuentran en confinamiento en los centros de rehabilitación social de Ecuador puedan acceder a desarrollar estudios en una profesión a nivel de Educación Superior. El objetivo de este tipo de educación es la reinserción social, a la vez la educación es un elemento clave que contribuye al bienestar y desarrollo de los estudiantes privados de libertad, en razón de que su tiempo es ocupado en el estudio, lectura de textos, desarrollo de actividades académicas que favorece no solo ocupar positivamente el tiempo, sino que aporta a la reflexión y al mejoramiento de hábitos, prácticas y actitudes que contribuirán a mejorar sus relaciones de vida en el reclusorio y a prepararse para la vida en libertad, y a futuro iniciar una nueva vida desde su formación.

2. Fundamentación teórica

El accionar del modelo educativo centra su atención en el estudiante, y es mediado por el entorno virtual del aprendizaje, además, los estudiantes cuentan con el apoyo de un profesor autor y con un tutor, quienes acompañan en todo el proceso de enseñanza-aprendizaje desde el ámbito académico, y motivacional, facilitando la orientación en el desarrollo de cada una de las actividades académicas.

En el período académico abril-agosto 2020, en las diferentes titulaciones se registra matrícula de 198 cuya vida se desarrolla en confinamiento, es decir, estudiantes privados de libertad (PPL) y que se encuentran en los centros de rehabilitación social del Ecuador. Es importante mencionar que para el 2014 existían 1185 PPL que a nivel nacional habían elegido involucrarse en procesos educativos de educación formal como «una opción de libertad» (Martínez, 2016). La Educación a Distancia es una opción positiva para este grupo de individuos que decide año tras año acoger lo dispuesto en el Artículo 704 del Código Orgánico Integral Penal (2014) que señala «se organizarán actividades educativas de acuerdo al sistema oficial...El Sistema de rehabilitación social promoverá la educación superior y técnica a través de convenios» con institutos o universidades públicas o privadas.

Para el estudiante que se encuentra en los Centros de Rehabilitación Social (Vacca, 2004; MacKenzie, 2006; Ruiz Vargas 2007; Banchemo, 2016), la educación y el trabajo constituyen la base fundamental para la resocialización. Es así que a través de los procesos educativos se puede lograr que la persona pueda construir sentido en cuanto a la responsabilidad y libertad, en la observancia del sistema normativo bajo el cual deben desarrollar su vida, es así que

el elegir el estudio de una titulación a nivel universitario les facilita ocupar su tiempo en algo que da sentido a sus pensamientos, prácticas y actitudes y de esta manera asumir acciones que les permitan enfrentarse al mundo penitenciario, pero con perspectiva hacia el mundo externo.

Diseth, Eikeland, Manger & Hetland (2008) señalan que los niveles de educación pueden interactuar de acuerdo con la edad y la motivación, además que la literatura es escasa para formular hipótesis sobre las posibles direcciones e influencias sobre los motivos educativos de los reclusos. Por otro lado, Lochner & Moretti (2004) en su estudio hacen referencia de que la educación permite que las personas sean menos impacientes o más adversas al riesgo, reduciendo aún más la preferencia a cometer delitos.

Es importante considerar lo que plantea la Constitución de la República del Ecuador, que en sus artículos 26 y 27 indica que la Educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y que esta debe caracterizarse por ser incluyente y diversa. Además, la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) en su artículo 4, puntualiza que el derecho a la Educación Superior consiste en el ejercicio efectivo de la igualdad de oportunidades.

Por otra parte, los alumnos privados de libertad se fortalecen con el uso de recursos de apoyo a los procesos de aprendizaje que se encuentran en el entorno virtual de aprendizaje y se accede a ellos mediante el uso de infocentros y herramientas tecnológicas, que les permiten interactuar con su docente y realizar el envío de sus actividades académicas. En cuanto al proceso de evaluación presencial, se realiza en los Centros de Rehabilitación Social, cumpliendo de esta forma el ciclo de estudio e intentando que tengan iguales condiciones que el resto de estudiantes. Moreira, Reis-Monteiro & Machado (2017) resaltan debilidades y limitaciones dentro de los centros de reclusión con el proceso educativo.

De esta manera la UTPL contribuye al desarrollo de la sociedad, atendiendo a los grupos de atención prioritaria, a través de una atención personalizada que posibilita la orientación para que el individuo, desde su responsabilidad, otorgue dirección y sentido a su vida presente y de futuro. Esta visión de educación facilita alcanzar objetivos de superación personal venciendo obstáculos que demandan altas dosis de motivación y esfuerzo.

3. Metodología

El trabajo tiene como objetivo caracterizar a la población de estudiantes privados de libertad en la educación a distancia con la finalidad de formular definiciones que posibiliten atender de forma oportuna a sus necesidades académicas.

La investigación es de tipo descriptivo, permite analizar y determinar las características de la población. Para alcanzar el objetivo, se procedió a tener acceso del repositorio de reportes de estudiantes matriculados, considerando el período académico abril-agosto 2020, se trabajó con Excel 2016. Además, se consideró los listados de estudiantes matriculados en la MAD, mismos que fueron enviados por los coordinadores de los centros de apoyo de la Modalidad Abierta y a Distancia.

4. Resultados

El Reglamento del Sistema Nacional de Rehabilitación Social (2016), en su Artículo 17, que corresponde a la comunicación señala que: «garantiza el acceso a la comunicación a las personas privadas de libertad a través de los siguientes mecanismos:

Por uso del servicio de telefonía fija, con las restricciones y horarios establecidos según los niveles de seguridad; por correspondencia, observando las restricciones y procedimientos acordes con los niveles de seguridad, y por acceso a los medios de comunicación con las restricciones correspondiente a los niveles de seguridad.

En el análisis de la información del contexto se evidencia que el estudiante privado de su libertad se desarrolla en un mundo en donde prevalece la observancia de las normas, en especial en el manejo de su libertad y relación con el mundo externo; de ahí que el mismo Código Penitenciario restringe la relación y la comunicación con otros fuera de la institución. Por ello, no son permitidos los teléfonos celulares, las computadoras, la conexión a Internet y las visitas son una vez por semana siempre y cuando los familiares se encuentren en la misma localidad, pero cuando son trasladados a otros centros que difieren a su domicilio tienen accesibilidad de visita al mes. Estas particularidades de este grupo de estudiantes motiva a que se definan algunas acciones orientadas a desarrollar un proceso de orientación y acompañamiento que facilite una buena gestión para el aprendizaje y el fortalecimiento de las competencias y motivación por el estudio de una profesión. Con la finalidad de lograr la caracterización de los estudiantes privados de la libertad, se procedió a analizar la base de datos de estudiantes, así en primera instancia se identificó la procedencia del centro de rehabilitación social al que pertenecen los estudiantes PPL, que se incluyen en la Tabla 1.

Tabla 1
Estudiantes privados de libertad de acuerdo a la ubicación del Centro de rehabilitación social

N.º	Centro de matrícula	PPL
1	Ambato	13
2	Azogues	1
3	Centro de Rehabilitación Guaya	2
4	Centro de Rehabilitación Quito	2
5	Cuenca	23
6	Durán	1
7	Esmeraldas	2
8	Guaranda	3
9	Guayaquil	6
10	Guayaquil-Centenario	1

(Continuación)

N.º	Centro de matrícula	PPL
11	Guayaquil-Samanes	1
12	Ibarra	4
13	Latacunga	94
14	Loja	2
15	Macas	5
16	Machala	3
17	Manta	1
18	Nueva Loja	1
19	Piñas	1
20	Portoviejo	2
21	Quito	2
22	Quito-Carcelen	4
23	Quito-Tumbaco	1
24	Riobamba	6
25	Santo Domingo	7
26	Tena	7
27	Tulcán	3
Total general		198

Fuente: base de datos de matrícula abril-agosto 2020.

Como se observa en la Tabla 1, la mayoría de los estudiantes privados de la libertad pertenecen a los centros de rehabilitación social de: Latacunga, Cuenca y Ambato; en su orden, existen otros centros con menor frecuencia.

En la Tabla 2 se presenta la distribución de estudiantes de acuerdo con la carrera que se encuentran cursando los estudios, en donde se observa que la carrera de Derecho es la que más estudiantes tiene, seguida por la carrera de Psicología. Además, se observa que 5 estudiantes presentan discapacidad.

Tabla 2
Estadística de estudiantes PPL de acuerdo a la carrera que estudian

N.º	Carrera	PPL	Tienen discapacidad
1	Administración de Empresas	6	
2	Administración Pública	1	
3	Comunicación	10	
4	Contabilidad y Auditoría	2	
5	Derecho	128	4
6	Economía	2	
7	Educación Básica	1	
8	Finanzas	3	
9	Gestión Ambiental	4	
10	Logística y Transporte	4	
11	Ped. de la Química y Biología	2	
12	Ped. Idiomas Nacionales y Extranjeros	3	
13	Psicología	23	1
14	Tecnologías de la Información	3	
15	Turismo	6	
Total general		198	5

Fuente: base de datos de matrícula abril-agosto 2020.

En la Tabla 3 se muestran la distribución de los estudiantes de acuerdo al área académica de la carrera que estudian, siendo el área sociohumanística que tiene más estudiantes, seguida por el área administrativa.

Tabla 3
Estadística de estudiantes PPL de acuerdo al área de la carrera que estudian

Área	PPL
Administrativa	20
Biológica y Biomédica	8
Sociohumanística	167
Técnica	3
Total general	198

Fuente: base de datos de matrícula abril-agosto 2020.

5. Conclusiones

De los resultados obtenidos se puede afirmar que la educación es medio propicio para orientar al individuo a que aproveche de forma positiva sus capacidades y contribuya a disminuir los factores de riesgo que limitarían su rehabilitación. Por ello, el seguir una carrera universitaria para los sujetos privados de la libertad, a más de su formación profesional contribuye a beneficios como la rebaja de la pena, la libertad controlada y el sentido de que cada uno se comprometa con su propia superación y futura reinserción social.

Además, los datos sugieren que los docentes también deben trabajar en coherencia con las características de este tipo de estudiantes, los cuales debido a su situación tienen limitaciones o restricciones para acceder a la tecnología, recurso que se constituye en el medio de comunicación entre el estudiante y la universidad; por ello la Modalidad Abierta y a Distancia implementa definiciones metodológicas que posibiliten un proceso de aprendizaje efectivo, así: flexibilidad en el proceso de acción tutorial; difusión de las competencias a desarrollar en cada asignatura y la importancia de aprender a aprender, motivar la autosuperación personal; acciones que posibiliten desarrollar un proceso dialógico que permita evidenciar la importancia y utilidad de los conocimientos y competencias desde unos prerrequisitos, el nuevo conocimiento y su relación con los siguientes, que garantice la continuidad del proceso de estudio y aprendizaje, y, promover la práctica de la lectura comprensiva y crítica como estrategia para el desarrollo de procesos intelectuales superiores, la toma de decisiones y la reinserción social. Uno de los datos más relevantes es el hecho de que los estudiantes privados de la libertad eligen mayormente la carrera de Derecho, además 5 de ellos presentan discapacidad.

6. Referencias bibliográficas

- Asamblea Nacional. (2014). Código Orgánico Integral Penal. Quito, Ecuador.
- Asamblea Nacional. (2016). Reglamento del Sistema Nacional de Rehabilitación Social, Quito. Ecuador.
- Banchero, P. (2016). *Educación en Cárceles: construyendo una alternativa*. Montevideo: Universidad de la República.
- Diseth, Å., Eikeland, O.J, Manger, T., & Hetland, H. (2008). Educación de los reclusos: experiencia del curso, motivación y estrategias de aprendizaje como indicadores de evaluación. *Investigación y evaluación educativas*, 14(3), 201-214.
- Lochner, L., & Moretti, E. (2004). El efecto de la educación sobre el crimen: evidencia de reclusos, arrestos y autoinformes. *American Economic Review*, 94(1), 155-189.
- MacKenzie, D.L. (2006). Lo que funciona en el sistema penitenciario: reducir las actividades delictivas de los infractores y delincuentes. Prensa de la Universidad de Cambridge.
- Martínez, J. (2016). ¿Cómo es la educación en un centro de rehabilitación social? *La otra*.
- Moreira, J. A., Reis-Monteiro, A., & Machado, A. (2017). La educación superior a distancia y el e-Learning en las prisiones en Portugal. *Comunicar*, 25(51), 39-49.
- Ruiz Vargas, M. A. (2007). El problema de «sentido» en los centros de reclusión. *Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*, 13.
- Vacca, J.S. (2004). Es menos probable que los presos educados regresen a prisión. *Revista de educación correccional*, 297-305.

Eje 7

Procesos y actividades en el ámbito
de la gestión educativa



Gobernabilidad de la gestión educacional: sistematización de un modelo de acompañamiento para los indicadores de desarrollo personal y social

Governance of Educational Management: Systematization
of an Accompaniment Model for Personal and Social
Development Indicator

Paulina Toro González¹

Paula Magnère Ávalos²

Resumen

Diversos establecimientos educativos de Valparaíso han obtenido resultados insuficientes en las evaluaciones que miden los estándares de calidad que proporciona cada institución escolar. Evidenciando la dificultad que tienen los equipos de directivos para proporcionar un clima de gobernabilidad en su propia gestión educativa, la cual está orientada en el cumplimiento de su proyecto educativo institucional. Por tanto, este estudio busca sistematizar los procesos de gestión de un Modelo de acompañamiento, enfocado en los Indicadores de desarrollo personal y social de una escuela municipal de Valparaíso. Siendo entonces este estudio de carácter cualitativo, en donde se aplicaron tres instrumentos (Focus group, entrevista semiestructurada y observación participativa). Obteniendo como principales resultados: aprendizajes en la sistematización de la Gestión, por medio de la reflexión, el trabajo colaborativo, la seguridad y la motivación.

Palabras clave: gestión educacional, gobernabilidad, sistematización.

Abstract

Various educational establishments in Valparaíso have obtained insufficient results in the evaluations that measure the quality standards provided by each school institution. Evidence of the difficulty that management teams have to provide a climate of Governance in their own educational management. Which is oriented in the fulfillment of its Institutional Educational Project. Therefore, this study seeks to systematize the management processes of an Accompaniment Model, focused on the Personal and Social Development Indicators of a municipal school in Valparaíso. Thus, this study was qualitative in nature, where three instruments were applied (Focus group; semi-structured interview and participatory observation). Obtaining as main results: learning in the systematization of Management, through reflection, collaborative work, safety and motivation.

Keywords: educational management, governance, systematization.

¹ Universidad de Playa Ancha, <https://orcid.org/0000-0003-3296-8916>, Paulina.toro.efi@gmail.com

² Universidad de Playa Ancha, pmagnere@upla.cl

1. Introducción

En Valparaíso, 22 establecimientos educativos durante el año 2016 fueron categorizados como insuficientes en términos de calidad, cuestión que pone en jaque a los equipos de gestión, pues el trabajo que deben realizar debe ser transversal en cuanto a cada uno de los indicadores, contemplando por ende los aspectos relacionados con el aprendizaje y con los de desarrollo personal y social.

En relación con esto, es que nace la siguiente interrogante: ¿cómo puede el equipo de gestión, optimizar su quehacer, para poder revertir estos resultados insuficientes? La propuesta se basa en la implementación de un modelo de acompañamiento, enfocado en la actividad física (modelo de desempeño UPA 1301) implementado anteriormente en tres escuelas de Playa Ancha, pues este propone incidir en el desarrollo de las habilidades personales y sociales de los escolares chilenos. Modelo que se desarrollará en conjunto con el equipo de gestión de la escuela, utilizando la reflexión de cada una de las acciones y toma de decisiones del equipo, para así lograr sistematizar cada proceso.

Por tanto, el objetivo general de esta investigación corresponde a «Sistematizar los procesos de un modelo de acompañamiento, enfocados en los Indicadores de desarrollo personal y social, para el desarrollo de la gobernabilidad y el liderazgo del equipo de gestión de una escuela municipal de Valparaíso».

Para lograr esto es que se plantean tres objetivos específicos: Identificar y describir los procesos de toma de decisiones del equipo de gestión. Implementar el modelo de acompañamiento para los indicadores de desarrollo social y personal. Analizar los aprendizajes del equipo de gestión en relación con el liderazgo y gobernabilidad, durante el proceso de gestión del establecimiento.

2. Fundamentación teórica

La gestión educacional toma un rol fundamental en el funcionamiento de todo establecimiento educativo. Según Farfán-Tigre, Á., Mero-Delgado, O. y Sáenz-Gavilanes, J. (2016) esta debe ser de calidad, pues así se concertará en las mejoras de las instituciones educativas, planteando de este modo, la relevancia de la participación de toda la comunidad en la propia gestión de la escuela.

Según Urzúa y Puelles (1996), la gestión debe ser incorporada por los equipos directivos como una estrategia primordial para su desempeño diario. Practicando la gobernabilidad, que contempla la capacidad por parte del equipo de gestión para atender las demandas y las necesidades de educación, por un lado, de la población escolar como de la comunidad en su conjunto, así como a la aptitud para resolver los conflictos internos que se producen en su seno.

Los mismos autores plantean tres principios que se deben considerar para asegurarse que una comunidad trabaja bajo la lógica de la gobernabilidad. En primer lugar, el sistema educativo debe lograr su legitimidad, debe ser eficiente, Y por último debe promover la participación. Sistematizar las acciones durante los procesos de gestión educacional, es una herramienta necesaria para el ordenamiento y la reflexión de las acciones realizadas durante un proceso

de mejora institucional. Para Cruz (2016) este concepto está vinculado con la práctica, y cómo esta emerge como un lugar en el cual los saberes están en la acción, pero también como un lugar de creación de saberes. Siendo entonces la sistematización un espacio de aprendizaje comunitario e indispensable para el crecimiento y desarrollo institucional.

Para lograr una gestión educacional que busque la calidad de la educación es relevante respetar la importancia de los indicadores de desarrollo personal y social: Marco para la buena dirección y gestión escolar MINEDUC (2015); Plan de Aseguramiento de la calidad escolar: Evaluaciones Nacionales 2016-2019 MINEDUC (2016).

Para esto, el Modelo de acompañamiento plantea el desarrollo de la gobernabilidad de los Consejos escolares mediante el ejercicio de la corresponsabilidad en las acciones contempladas en los planes de acción. Las articulaciones que se generan dentro de la institución educativa son enfocadas entre: Equipo de gestión escolar, Consejos escolares, encargado de convivencia escolar, y profesor de Educación física. Buscando trabajar Conceptos claves: autoestima y motivación escolar; actividad física en todas sus formas; hábitos de vida saludable; fortalecimiento de la educación pública; enfoque preventivo-formativo. Finalmente, es un modelo de articulación, no programa de intervención.

3. Metodología

La investigación corresponde a un estudio cualitativo de naturaleza flexible con un análisis fenomenológico, en donde se aplica un modelo de acompañamiento fundamentado en fortalecer la autonomía en la gestión escolar.

El proceso de recolección de información, inició con un análisis del campo. Tras su estudio, se definieron los instrumentos para recolectar la información: entrevista semiestructurada aplicada al equipo de gestión, observación participativa –durante todo el proceso de aplicación del modelo de acompañamiento–, *focus group* aplicado a profesores con 5 años o más de antigüedad en la escuela.

Los instrumentos fueron validados por expertos en el área de Investigación, todos pertenecientes a la Facultad de Ciencias Sociales y Facultad de Educación, de la Universidad de Playa Ancha. El proceso de análisis de resultados consistió en las transcripciones de cada una de las entrevistas semiestructuradas realizadas y del *focus group*. Además de la Bitácora de observación participativa, que contenía: actividades, reuniones, actos, discusiones, gestión y reflexión, antes, durante y después de cada actividad.

Luego del ordenamiento de los datos, se realizó la triangulación de los resultados obtenidos.

4. Resultados

Resultados obtenidos por la pregunta número uno: ¿cuáles fueron los aciertos con relación a la gestión del equipo directivo? Que busca obtener información sobre los procesos de toma de decisiones del equipo de gestión. Se identifican los siguientes antecedentes: los procesos que el equipo de gestión utilizaba para la toma de decisiones, se basaron en la consulta a cada integrante de la comunidad educativa por parte del equipo de gestión. En relación con

la seguridad en la gestión escolar; esta aumentó progresivamente durante la implementación del modelo de acompañamiento.

La siguiente interrogante, ¿cuáles fueron sus falencias en relación con la gestión? Para obtener información sobre los procesos de toma de decisiones del equipo de gestión, mostraron falencias en el trabajo colaborativo por parte del cuerpo docente. Según lo observado en todo el proceso de implementación del modelo, tanto el inspector como la directora de la escuela, promueven las instancias de participación para la toma de decisiones, pero definitivamente existe una problemática latente en la convivencia del profesorado.

En la pregunta 3, sobre los procesos de toma de decisiones del equipo de gestión ¿Cuáles fueron los aprendizajes significativos que adquirió el equipo directivo durante el proceso de gestión? En cuanto a los aprendizajes adquiridos en relación con los procesos de la toma de decisiones, estos se relacionan con valores como: el compromiso, la confianza, la responsabilidad.

Queda manifiesto que todos los procesos se discuten previamente y luego se realizan. Proceso en donde existe un líder que es capaz de tomar decisiones en momentos de urgencia, pero que también escucha las sugerencias y da libertad al equipo de gestión y a los profesores para poder hacer y crear.

La sistematización de la gestión es otro aprendizaje presente, pues han logrado ordenar las acciones por medio de la misma reflexión de los quehaceres. Bajo la misma temática se evidencia la importancia del proceso de evaluación de cada actividad que se realice en la escuela.

La pregunta número 4 ¿cuáles han sido las mayores dificultades en torno al liderazgo y el proceso de gobernabilidad durante la gestión del modelo de acompañamiento? Según los profesores la mayor debilidad en torno al liderazgo y la gobernabilidad tiene relación con la baja participación de los padres y apoderados, faltando espacios para que este estamento pueda incluirse.

Finalmente, la pregunta número cinco: ¿cuáles han sido las mayores fortalezas en torno al liderazgo y el proceso de gobernabilidad durante la gestión del modelo de apoyo? Seguridad en el liderazgo, caracterizado por volverse participativo y con disposición a que todos puedan ser parte de la gestión de la escuela, generando confianza de la comunidad escolar.

5. Conclusiones

El equipo de gestión comprendió la importancia del compromiso, confianza, responsabilidad y seguridad en la toma de decisiones, también la relevancia que tiene la comunicación para lograr una colaboración en el quehacer. Y por, sobre todo, la importancia de sistematizar las acciones para poder aprender de lo realizado y mejorar en un futuro.

A esto se suma la evaluación de cada proceso, pues es relevante para analizar cada aspecto de la toma de decisiones, por lo que es importante generar documentos de evaluación para trabajarlos en conjunto. Aunque aún se debe trabajar la convivencia del cuerpo docente, en este caso, es una de las falencias que entorpece el proceso de gestión.

Esta escuela está en camino de lograr adquirir como aprendizaje relevante tres aspectos de la gobernabilidad: legitimidad, eficiencia y participación. Puesto que existió un procedimiento negociador y democrático, se logró desarrollar la gobernabilidad en la escuela y el liderazgo del equipo de gestión, por medio del proceso de sistematización de la aplicación del modelo de acompañamiento, que en su particularidad busca incidir en el desarrollo de habilidades personales y sociales de los establecimientos, con la finalidad de mejorar los índices de calidad educativa que esta institución entrega.

6. Referencias bibliográficas

- Cruz Rubio, S. (2016). La sistematización educacional, una experiencia en Hematología. *Educación Médica Superior*, 31(1). Recuperado de: <https://bit.ly/3lCkBcG>
- Farfán-Tigre, Á., Mero-Delgado, O & y Sáenz-Gavilanes, J. (2016). Consideraciones generales acerca de la gestión educativa. *Dominio de las ciencias*, 179-190. Recuperado desde: <https://bit.ly/2zORWO>
- Indicadores de desarrollo personal y social que se relacionan con mayores niveles de aprendizaje adecuado, Rivera (2019). Santiago, UDD. <https://bit.ly/34X3MDn>
- Ministerio de Educación de Chile MINEDUC (2015). Marco para la buena dirección y el liderazgo escolar. Santiago de Chile. Editora e Imprenta Maval Ltda. Recuperado: <https://bit.ly/2Xj75AQ>
- Ministerio de Educación de Chile MINEDUC (2016). Plan de aseguramiento de la calidad escolar 2016-2019, Sistema de Aseguramiento de la Calidad en Educación SAC. Recuperado: <https://www.agenciaeducacion.cl/orientacion/sac>
- Padilla Fuentes, Geraldo, & Rodríguez Garcés, Carlos. (2019). Clima de convivencia escolar en Chile: un análisis desde el nuevo marco de medición de calidad educativa. *Revista Educación*, 43(2), 557-573. <https://dx.doi.org/10.15517/revedu.v43i2.34117>

Gestión del tiempo en el proceso de enseñanza-aprendizaje

Time Management in the Teaching-Learning Process

Carmen Luisa Carvajal Díaz¹

Flordaliza Pérez Carvajal²

Landia Méndez Paniagua³

Resumen

Esta investigación surgió por la necesidad de manejar el tiempo en las aulas de clase, ya que, a la hora de planificar y desarrollar las actividades, no se cumplía con el tiempo asignado. La misma se desarrolló con el propósito de diseñar e implementar planificaciones efectivas que posibiliten el uso adecuado del tiempo en función de las características de los alumnos, el currículo y el contexto. La metodología utilizada fue la investigación-acción, con el modelo de Kemmis. Al llevar a cabo esta investigación, se cumplió con la meta que nos propusimos al principio, la cual era manejar el tiempo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave: gestión, enseñanza, tiempo.

Abstract

This research arose from the need to manage time in classrooms, since, when planning and developing activities, the allotted time was not met. It was developed with the purpose of designing and implementing effective plans that enable the proper use of time based on the characteristics of the students, the curriculum and the context. The methodology used was action research, with the Kemmis model. By carrying out this research, the goal that we set ourselves at the beginning was met, which was to manage time in the teaching-learning process.

Keywords: management, teaching, time.

¹ ccarvajaldiaz1995@gmail.com

² Colegio Iberoamericano de Santo Domingo, flordalizaperezcarvajal22@gmail.com

³ Preescolar Montessori Pedacito de Cielo, landiamendez@gmail.com

1. Introducción

Este proyecto de investigación llevó como nombre Gestión del tiempo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, con el objetivo de diseñar e implementar una planificación efectiva que posibilitara el uso adecuado del tiempo en función de las características de los alumnos, el currículo y el contexto. Este informe está conformado por cuatro capítulos:

El primer capítulo «Aproximación a la realidad de la investigación». En este podemos encontrar una breve descripción del contexto, constitución del equipo investigador, selección de la problemática, descripción de la situación problemática, conceptualización del tema, hipótesis-acción, objetivo general, objetivos específicos y la justificación.

El segundo capítulo, «La metodología de la investigación», aborda el concepto de investigación-acción, su importancia, propósitos, implicaciones en función de la mejora de la práctica, se describe la metodología de investigación y se justifica su elección, el modelo asumido, las técnicas que fueron utilizadas en el proceso de la investigación y la que logró la mejora de nuestra investigación.

El tercer capítulo «Ciclo de la Investigación-acción» presenta el plan general, se describen de manera detallada las acciones desarrolladas en las distintas fases del proceso, la sistematización y el análisis de los resultados, así como la unidad de análisis y la triangulación.

En el cuarto capítulo «Resultado, valoración y conclusión» se resalta los logros obtenidos del equipo investigador al realizar esta investigación, así como la experiencia del equipo investigador, impacto en los beneficiarios, conclusiones, recomendaciones o propuesta de cambio. Para finalizar, cabe resaltar que el equipo investigador realiza una serie de actividades y se crearon diversos recursos, para tener manejo del tiempo a la hora de implementar las actividades.

2. Fundamentación teórica

El Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD, 2016), en el Diseño curricular del Nivel Primario, Segundo Ciclo, en cuanto a la distribución del tiempo entre las áreas del conocimiento dice que este

debe ser flexible, es necesario adaptarlo a las necesidades de cada grado.

El tiempo y el horario pueden ser organizados en periodos y secuencias diversas con progresiones diferentes. Tomando en cuenta las características de los niños en su momento de desarrollo, las competencias a trabajar y la naturaleza de las experiencias educativas en la que participarán los estudiantes (p. 83).

Según Pérez (2016), se define «el tiempo de instrucción, como la cantidad de espacio que el maestro destina, de manera consciente y deliberada a las actividades, con intencionalidad pedagógica en la escuela, para influir en las oportunidades de aprendizaje de los niños». Es decir, que al poner en práctica lo planificado, el docente es el que decide la cantidad de tiempo estimado para realizar cada actividad. Mientras, Edwards y Miller, citados por María del Rosario Ortiz Carrión (Ortiz, 2011), en su tesis doctoral mencionan

«el contexto como un contexto de aprendizaje en sí mismo y el contexto de aprendizaje como efecto de las prácticas que dan lugar a este. Sostienen la concepción del contexto como algo que se lleva a la práctica, sino más bien como algo que se lleva a cabo a través de las prácticas» (p. 50).

Esto quiere decir que las prácticas docentes construyen contextos para el aprendizaje. Por su parte, Durán-Aponte, y Pujol (2013) establecen que la gestión o administración del tiempo es un proceso en el que se establecen metas y objetivos claros, se determinan las herramientas que favorecen la gestión del tiempo, se tiene en cuenta el tiempo disponible y se verifica el uso que se le da al tiempo. A decir de Hoyuelos (citado en López Argudo, 2017), una de las características de los alumnos es que no se mueven por la medida del reloj, ni de los tiempos estandarizados por los adultos. Su tiempo es el que su propio fluir y trayecto vital les empuja. El tiempo se considera un factor relevante en el proceso de construcción de los niños. Se han de respetar los ritmos y necesidades, acomodando las secuencias del tiempo y la duración de los distintos momentos o actividades al modo de aprender de los niños.

Según Cox (citado por Martinic y Villalta 2005), los aprendizajes dependen fundamentalmente de la calidad de las interacciones pedagógicas y del tiempo que los estudiantes dedican a tareas instructivas en las salas de clase.

3. Metodología

Para nuestra metodología nos apoyamos en el manual de la investigación-acción. Según Latorre (2005), «investigación-acción» se puede considerar como un término genérico que hace referencia a una amplia gama de estrategias realizadas para mejorar el sistema educativo y social. La importancia de la investigación-acción está en que permite al docente convertirse en investigador y utilizarla como un medio de estrategias, conveniente para hacer de la enseñanza una actividad investigadora. La investigación proporciona una mayor comprensión de las prácticas educativas. La imagen del profesorado investigador se considera como una herramienta de transformación de las prácticas educativas.

Para la realización de este proyecto de investigación recurrimos al modelo de Kemmis (1988), que busca mejorar la práctica de forma sistemática y organizada, realizando cambios en el ambiente, contexto o condiciones en los que tiene lugar la práctica, con el propósito de una mejora deseable y un desarrollo futuro efectivo. El modelo de Kemmis se apoya en el modelo de Lewin (1951) el cual elabora un modelo para aplicarlo a la enseñanza. El proceso lo organiza sobre dos ejes: uno estratégico, constituido por la acción y la reflexión; y otro organizativo, constituido por la planificación y la observación. Ambas dimensiones están en continua interacción, de manera que se establece una dinámica que contribuye a resolver los problemas y a comprender las prácticas que tienen lugar en la vida cotidiana de la escuela.

Este modelo está representado en un espiral de ciclos, el cual consta de cuatro fases, que son: planificar, actuar, observar y reflexionar. Este procedimiento es la base para mejorar la práctica educativa.

Al elegir este modelo el equipo investigador pudo evidenciar una mejora efectiva en el uso del tiempo y ha favorecido nuestra práctica en cuanto a la organización en el aula. Este modelo ha sido de gran importancia y aportó elementos necesarios para el cambio. La investigación-acción nos llama a mantener la investigación de manera activa, de modo que todo practicante de la docencia debe reflexionar sobre su propia práctica educativa.

4. Resultados

Esta investigación fue fructífera y satisfactoria para el equipo, ya que se evidenció un cambio en nuestra manera de planificar y de organizar el tiempo. Por otra parte, tomar en cuenta el tiempo de las intervenciones y que este debe ir acorde con el contenido que se va a desarrollar.

Logramos favorecer el centro educativo en cuanto a la organización de la planificación. Además, nos dejó de enseñanza, tener el control del tiempo en el aula y a establecer un tiempo a las actividades planificadas y favoreció a los estudiantes de manera significativa ya que los mismos aprendieron a respetar el tiempo de cada asignatura.

Y lo más importante, se logró tomar en cuenta el ritmo de aprendizaje de los alumnos en la planificación y a utilizar estrategias que nos permitan manejar el tiempo. Por otra parte, logramos trabajar en colaboración aceptando las críticas de nuestros compañeros para nuestro crecimiento, tanto personal como profesional, a ser responsables y asumir un rol en cada una de las acciones, y realizar las actividades en el tiempo propuesto y no salirnos del tiempo que establece el currículo y, sobre todo, que los alumnos obtengan aprendizaje significativo.

Este proyecto benefició tanto al equipo investigador como a los estudiantes y a la maestra. En los estudiantes se pudo evidenciar el trabajo en equipo, el involucramiento en los diferentes talleres, la motivación y su empeño por hacer su trabajo a tiempo. Además, el interés por las asignaciones en el tiempo prometido y luego de terminar ser premiados por su cumplimiento. Gracias a los estudiantes, que fueron el medio que nos proporcionó cumplir con todas las actividades que nos propusimos.

La maestra anfitriona se sintió agradecida, ya que se encontraba en estado de gestación y le sirvió de mucha ayuda la ejecución de nuestro plan de acción. Además, le favoreció debido a que tenía dificultad para organizar el tiempo de la clase. Prometió poner en marcha algunas estrategias ejecutadas por el equipo investigador durante nuestras intervenciones.

Para el equipo investigador fue de mucha ayuda la implementación de nuestro plan de acción. Este contribuyó a la mejora de la práctica docente y pudimos notar un gran cambio en nuestra manera de planificar. Desde la ejecución de nuestro plan de acción comenzamos a dar valorización a la planificación porque es la vía para lograr los objetivos que nos proponemos en el debido tiempo planificado; por ende, es un recurso sumamente vital para el docente.

5. Conclusiones

El equipo investigador llegó a las siguientes conclusiones:

Con una planificación efectiva se puede gestionar el tiempo y cada uno de los objetivos propuestos puede ser logrado en el proceso enseñanza-aprendizaje. Si planificamos tomando

en cuenta la cantidad de actividades y los estilos de aprendizaje de los alumnos podemos tener un gran ahorro de tiempo y brindar aprendizaje efectivo. Es muy favorable planificar tomando en cuenta el tiempo de duración que establece el currículo para las áreas y los contenidos que deben ser trabajados en el tiempo establecido.

Además, implementar estrategias que llamen la atención de los alumnos es favorable para cumplir con el tiempo establecido en los momentos de la clase; por lo que, esto permite que la meta del día pueda ser alcanzada. Realizando actividades teniendo en cuenta el contexto en el que se desarrolla el proceso enseñanza-aprendizaje y las características de los estudiantes, impacta de manera positiva el tiempo de duración de las actividades.

Conociendo las necesidades de los alumnos y adaptando los contenidos a las mismas, la planificación nos ayudó a adaptar cada intervención a ciertas necesidades. Utilizar la estrategia del juego para manejar el uso del tiempo y dar aprendizaje significativo. Es una estrategia motivadora, con actividades cortas y divertidas, puesto que la misma permite que los estudiantes aprendan jugando y desde sus necesidades. De modo que cuando los alumnos se sienten motivados e incentivados puede ocurrir y hacer que el docente trabaje a tiempo.

6. Referencias bibliográficas

- Durán-Aponte, Emilse; Pujol, Lydia. (2013). Manejo del tiempo académico en jóvenes que inician estudios en la universidad Simón Bolívar. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, vol. 11 (1). <https://r.issu.edu.do/?l=446agR>
- Kemmis, S. y McTaggart, R. (1988). *Cómo planificar la investigación-acción*. Barcelona: Laertes.
- Latorre, A. (2007). *La Investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. <https://r.issu.edu.do/?l=445UHv>
- Lewin, K. (1951). *Field theory in social science*. Londres: Tavistock Publications.
- López Argudo, M. (2017). *Respetar los ritmos de aprendizaje del alumnado de primer ciclo de educación infantil mediante el trabajo por ambientes*. Trabajo de grado para obtener el título de Maestro en Educación Infantil. Universidad Internacional de la Rioja, Facultad de Educación. Recuperado en <https://r.issu.edu.do/?l=633qNd>
- Martinic, S.; Vallalta, M. (2015). La gestión del tiempo en la sala de clases y los rendimientos escolares con jornada completa en Chile. *Revista ScienceDiect*, vol. 37. <https://r.issu.edu.do/?l=44365v>
- Martinic, S., Vergara, C. (2007). Gestión del tiempo e interacción del profesor-alumno en la sala de clases de establecimiento con jornada escolar completa en Chile. *Revista REICE*. vol. 5(5). <https://r.issu.edu.do/?l=4478Vc>
- Ortiz, M. (2011). *Prácticas docentes universitarias y construcción de contexto para el aprendizaje*. Tesis para obtener el grado de Doctora en Educación. Universidad Jesuita Guadalajara. Recuperado en <https://r.issu.edu.do/?l=634LDd>
- Pérez, E. A. (2016). Tiempo de aprender. El aprovechamiento de los períodos en el aula de clase. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 21(69). <https://r.issu.edu.do/?l=444Fqq>
- Santos, S. C. (2008). La gestión del aprendizaje. *Revista Polis*, vol.7(28). <https://r.issu.edu.do/?l=448VRx>

La preparación de directivos docentes en el proceso de evaluación del desempeño

The Preparation of Teaching Directives in the Performance Evaluation Process

Saily González Perdigón¹

Norlán Hidalgo Bárcenas²

Ideleichy Lombillo Rivero³

Resumen

La contribución que se presenta aborda como problema de investigación las insuficiencias y limitaciones en la formación de los evaluadores para llevar a cabo la gestión del proceso de evaluación del desempeño de los profesores universitarios. Se persigue como objetivo caracterizar el estado actual de preparación de los directivos docentes en relación con la gestión del proceso de evaluación del desempeño y la formación del personal. El estudio es de tipo descriptivo y mixto. En él se relacionan, sistemáticamente, métodos del nivel teórico, empírico y matemáticos-estadísticos, así como técnicas de investigación. Los principales resultados del estudio diagnóstico llevado a cabo ponen de relieve las fortalezas y debilidades que caracterizan la preparación de los directivos docentes en el contexto de indagación y apunta hacia las vías de solución científica a la problemática tratada.

Palabras clave: gestión, formación de directivos, evaluación del desempeño.

Abstract

The contribution that is presented addresses as a research problem the insufficiencies and limitations in the training of evaluators to carry out the management of the performance evaluation process of university professors. The objective is to characterize the current state of preparation of teaching managers in relation to the management of the performance evaluation process and the training of staff. The study is descriptive and mixed. In it, methods of the theoretical, empirical and mathematical-statistical level are systematically related, as well as research techniques. The main results of the diagnostic study carried out highlight the strengths and weaknesses that characterize the preparation of the teaching directors in the context of inquiry and points towards the ways of scientific solution to the problem addressed.

Keywords: management, manager training, performance evaluation.

¹ Universidad Agraria de La Habana, ORCID: 0000-0002-8782-2677, saily@unah.edu.cu

² Universidad Agraria de La Habana, ORCID: 0000-0002-4512-3755, norlanhb@unah.edu.cu

³ Universidad Agraria de La Habana, ORCID: 0000-0001-8218-2722, leichy@unah.edu.cu

1. Introducción

La gestión ha sido considerada como el arte de hacer las cosas a través de la gente. En tal sentido, se considera que la gestión del proceso de evaluación del desempeño de los profesores en la Educación Superior es un proceso complejo que involucra a diferentes sujetos y coexiste con múltiples factores internos y externos. Desde esta perspectiva se considera que esa gestión debe favorecer un permanente desarrollo individual de los evaluados y de los evaluadores, así como contribuir al logro de los objetivos organizacionales. Es por ello, que se enfatiza en la tríada evaluación del desempeño de los profesores -desarrollo individual de evaluados y evaluadores, -desarrollo organizacional.

En la gestión del proceso de evaluación del desempeño de los profesores en la Universidad Agraria de La Habana (UNAH) se deben desarrollar estilos de comunicación que potencien el intercambio y el crecimiento individual y colectivo. Además, se debe fomentar una actitud crítica y autocrítica orientada hacia el autoperfeccionamiento de los sujetos. Se fomentará una conducta ética y profesional y la motivación por el autoperfeccionamiento constante de los profesores.

La problemática tratada en el contexto de indagación (UNAH) apunta hacia las insuficiencias y limitaciones en la formación de los evaluadores (directivos docentes) para llevar a cabo la gestión del proceso de evaluación del desempeño de los profesores universitarios.

El objetivo es caracterizar el estado actual de preparación de los directivos docentes en relación con la gestión del proceso de evaluación del desempeño y la formación del personal.

2. Fundamentación teórica

La revisión de los trabajos de Remedios, Fernández, Brito y Valdés (2006); Vaillant (2008); Tejedor (2012); Almuñías y Galarza (2013); Suárez, Rouco e Iglesias (2013) y González, Capó y Lombillo (2016), fundamentan que una adecuada gestión del proceso de evaluación del desempeño implica conocimientos (lo Cognoscitivo), habilidades (lo Procedimental) y apunta hacia el desarrollo integral de los sujetos (evaluados y evaluadores) que intervienen en el proceso (lo Desarrollador).

Lo Cognoscitivo se define como aquellos aspectos que se vinculan con los saberes de los evaluadores relacionados con el concepto de gestión del proceso de evaluación del desempeño de los profesores en la Educación Superior, la responsabilidad de los evaluadores y la relación existente entre los objetivos estratégicos del departamento docente o de los centros de estudios en dicha gestión.

Lo Procedimental se refiere al saber hacer de los evaluadores. Los evaluadores deben poseer habilidades que les permitan la planificación, organización, ejecución y control del proceso de evaluación del desempeño de los profesores, para lo cual deben ser capaces de elaborar, adecuadamente, el cronograma del proceso de evaluación y tomar como punto de partida el balance de las fortalezas y debilidades del proceso evaluativo anterior. Además, deben considerar en la elaboración del plan de trabajo individual de los profesores los señalamientos y recomendaciones hechos anteriormente y posibilitar el acceso a los medios y

recursos necesarios para que los profesores puedan desempeñar eficientemente su labor. Por otra parte, deben evidenciar habilidades vinculadas con la orientación continua y sistemática hacia el logro de los objetivos individuales y colectivos del departamento docente o de los centros de estudios, realizar un seguimiento al plan individual elaborado, así como emplear diversas fuentes de obtención de información para evaluar el desempeño de los profesores.

Lo Desarrollador se orienta hacia el desarrollo integral de los sujetos que participan en el proceso (evaluado y evaluador). En el proceso de evaluación los evaluados intercambian con sus homólogos acerca de sus logros y limitaciones y reflexionan sobre su desempeño. Ese intercambio y reflexión que pone de relieve la relación entre el plano interpsicológico y el intrapsicológico (Vigotsky, 1966; 1987), les permite el autoperfeccionamiento que los conduce hacia el desarrollo profesional. En este sentido proyectan el futuro de una forma dinámica y participativa, que concibe las desviaciones en el desempeño de los profesores según lo planificado, así como los posibles refuerzos que necesitan de acuerdo con sus necesidades.

3. Metodología

El estudio que se realiza es de tipo descriptivo y mixto. En la investigación se emplean métodos del nivel teórico, del nivel empírico, los métodos matemáticos-estadísticos, así como las técnicas e instrumentos para la recopilación, contrastación y valoración de los resultados obtenidos. Entre los métodos del nivel teórico se asumen los siguientes: Unidad de lo histórico y lo lógico, Analítico sintético, Inductivo-deductivo y el Enfoque de sistema.

La Observación científica y la Encuesta son los principales métodos del nivel empírico empleados. Se sustenta el estudio en métodos matemáticos-estadísticos que son fundamentalmente de tipo descriptivo, a saber: el análisis porcentual y la selección y evaluación de indicadores.

Se trabaja con un tipo de muestreo no probabilístico intencional formado por 49 evaluadores, lo que constituye el 100 % de la población.

4. Resultados

Mediante la observación científica al 100 % de los evaluadores de la UNAH se ponen de manifiesto sus insuficiencias y limitaciones en cuanto a su autopreparación para desarrollar la gestión del proceso de evaluación del desempeño de los profesores en la UNAH. Ellas se centran en la poca profundidad que caracteriza el estudio de las normativas e indicaciones metodológicas vigentes relacionadas con la gestión de dicho proceso, así como al estudio del balance de los procesos evaluativos anteriores y su relación con la Planeación estratégica de la organización. Se observa que el 60 % de los evaluadores no contribuyen al desarrollo de la iniciativa y la creatividad. Se aprecia el empleo de métodos y estilos de dirección que no favorecen la interacción abierta entre evaluadores y evaluados.

La encuesta a los evaluadores permite constatar que solo el 18 % de los evaluadores se refiere a los elementos esenciales de la definición acerca de la gestión del proceso de evaluación del desempeño de los profesores en la Educación Superior. No se ejemplifica lo relacionado

con la organización y la ejecución de la gestión del proceso anteriormente mencionado. Sobre si se tiene en cuenta en la gestión del proceso de evaluación del desempeño de los profesores en la UNAH un balance de las fortalezas y debilidades identificadas en el período evaluativo anterior, el 51 % no lo cumple.

Los sujetos encuestados coinciden en reconocer que la carencia de vías que orienten a los evaluadores constituye una problemática que debe ser resuelta. En ese sentido, destacan la necesidad de concebir una mejor orientación y preparación de los evaluadores.

Fortalezas:

- Reconocimiento por parte de los evaluadores de su responsabilidad en la gestión del proceso de evaluación del desempeño de los profesores en la UNAH.
- Se facilita, en lo esencial, el acceso a los medios y recursos necesarios para que los profesores puedan desempeñar, eficientemente, su labor.
- Se reconoce por parte de los evaluadores y evaluados la necesidad de una adecuada orientación y una preparación integral para asumir la gestión del proceso estudiado.

Debilidades:

- Inadecuada comprensión y aplicación por parte de los evaluadores de las normativas que regulan la gestión del proceso de evaluación del desempeño de los profesores en la Educación Superior.
- Desconocimiento de los profesores acerca de las normativas que regulan la gestión del proceso de evaluación del desempeño.
- No se evidencia total correspondencia entre los objetivos estratégicos y criterios de medida de la UNAH y los de las unidades organizativas (departamentos docentes y centros de estudios) y la gestión del proceso en estudio.
- Inadecuada orientación a los evaluados de los objetivos individuales esperados.
- Insuficiente seguimiento al plan de trabajo individual de los profesores.
- Insuficientes instrumentos, vías o alternativas metodológicas que contribuyan al perfeccionamiento de la gestión del proceso de evaluación del desempeño de los profesores.
- No se potencia el trabajo en equipo ni la iniciativa y la creatividad

Entre las principales vías de formación para los evaluadores de la UNAH se encuentran el curso de actualización y el entrenamiento.

5. Conclusiones

La sistematización de los referentes teóricos refuerza la idea de que los directivos docentes deben estar preparados para asumir con eficiencia y eficacia el proceso de evaluación del desempeño de los profesores universitarios, que es complejo en su esencia, y mediante él se ejerce una influencia directa por parte del evaluador para que el desempeño de los profesores contribuya a su desarrollo individual y al logro de los objetivos estratégicos de la organización.

El estudio diagnóstico realizado revela las principales fortalezas y debilidades que caracterizan la preparación de los directivos docentes en el contexto de indagación en cuanto a gestión del proceso de evaluación del desempeño de los profesores universitarios. Se identifican el curso y el entrenamiento como vías para la formación de los evaluadores.

6. Referencias bibliográficas

- Almuiñas, J. L. y Galarza, Y. (2013). Prospectiva y evaluación del docente universitario. En: J.L. Almuiñas y Y. Galarza (comp.), 2013. *La evaluación del desempeño del docente universitario. Experiencias institucionales y nacionales* (pp. 29-46). Universidad ECOTED.
- González, S., Capó, J.R. y Lombillo, I. (2016). Estudio diagnóstico del proceso de evaluación del desempeño docente en la Universidad Agraria de La Habana. *Revista IPLAC, Publicación Latinoamericana y Caribeña de Educación*, 2 (marzo-abril), 1-9. <http://www.revista.iplac.rimed.cu>
- Remedios, J., Fernández, O., Brito, S. y Valdés, R. (2006). Propuesta de dimensiones e indicadores para evaluar el desempeño de los docentes de los institutos superiores pedagógicos en Cuba (ISP). *Educação e Filosofia*, 20 (39), (enero-junio), 187-218. Uberlândia.
- Suárez, G., Rouco, Z. e Iglesias, M. (2013). La evaluación de los profesores en la Educación Superior cubana. Propuesta de metodología evaluativa. En: J.L. Almuiñas y Y. Galarza (comp.), 2013. *La evaluación del desempeño del docente universitario. Experiencias institucionales y nacionales* (pp. 153-171). Universidad ECOTED.
- Tejedor, F. J. (2003). Un modelo de evaluación del profesorado universitario. *Revista de investigación educativa*, 21(1), 153-182.
- Vaillant, D. (2008). Algunos marcos referenciales para la evaluación del desempeño docente en América Latina. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 1(2), 1-10. http://www.rinace.net/riee/numeros/vol11 - num 1_e/art 24.pdf/
- Vigotsky, L.S. (1966). *Pensamiento y lenguaje*. Edición Revolucionaria.
- _____. (1987). *Historia de las funciones psíquicas superiores*. Editorial Científico-Técnica.

Estudio de resultados de un programa de formación de directores escolares en gestión del cambio

Principal's Training Results Study of an Educational Change Management Program

Germán Fromm¹

Jaime Rivera²

Christian Lazcano³

Resumen

Dada la importancia que tiene la dirección escolar para el buen desempeño de un sistema educativo, este artículo expone la experiencia en formación de gestión de cambios educacionales para directores. Se presenta el caso del Centro de Liderazgo Educativo de la Universidad de Concepción de Chile que asumió la formación de 62 estudiantes en 2019 a través de técnicas instruccionales de resolución de problemas realistas, en contextos de simulación virtual. La investigación corresponde a un estudio descriptivo de resultados de la experiencia formativa. Los resultados dan cuenta de un programa eficazmente diseñado, capaz de generar consecuencias inmediatas en las habilidades de los participantes. Más allá de ello, esta experiencia es un ejemplo de cómo implementar diseños instruccionales en la formación de una posición tan clave como son los directores para el sistema.

Palabras clave: formación de directores escolares, liderazgo educacional, gestión de cambios educacionales.

Abstract

Given the importance of principalship for the overall development of an educational system, this article depicts the experience with principals in an educational change management training program. The case of the Educational Leadership Center of the Concepción University in Chile took the challenge to train 62 students in 2019 through instructional designs grounded in realistic problem solving in a virtual simulation context. The descriptive research is of the results of this training experience. They show an effectively designed program that is able to produce immediate consequences for the participant's skills. Moreover, this sets an example of how literatures recommendations for improved modern instructional techniques can and should be implemented for the training of this principal's key position for the system.

Keywords: principals' training, educational leadership, educational change management.

¹ Universidad de Concepción, germanfromm@gmail.com

² Universidad de Concepción, jrivera1@uc.cl

³ Pontificia Universidad Católica de Chile, clazcano@uc.cl

1. Introducción

La influencia de los líderes educativos sobre los resultados de los estudiantes si bien es reconocida (Robinson & Timperley, 2007; Leithwood, Lewis, Anderson & Wahlstrom, 2004) se cuantifica en un 5 % - 7 % del impacto que entre otros factores tienen las escuelas (Day, Sammons, Hopkins, Harris, Leithwood, Gu, Brown, Ahtaridou & Kington, 2009). Con esta fundamentación, alrededor de todo el mundo, se impulsan políticas formativas para líderes educacionales que tratan de poner en los cargos de directores de escuelas a los y las mejores líderes. Gran parte de estas políticas son programas formativos, como el que se estudia en este caso, de la Universidad de Concepción en Chile. Este estudio se propone investigar la efectividad de este programa de formación para habilitar a líderes educacionales en la habilidad específica de gestión de cambios organizacionales. El estudio ofrece los resultados de evaluaciones de resultados (desempeños, aprendizajes, variables antecedentes, variables moderadores, fidelidad de implementación del programa y transferencia a las escuelas) longitudinales de los estudiantes. Con esto se establece una discusión sobre evaluación de este tipo de programas formativos para directores con perspectivas internacionales y se contribuye a la mejora de los diseños hechos por formadores.

2. Fundamentación teórica

La teoría del liderazgo educacional está moldeada por una matriz intelectual de creencias optimistas sobre la capacidad de agencia individual que afirma e impulsa a los líderes efectivos a impactar en sus organizaciones y en el proceso de mejora escolar.

De este modo se configura un modelo de acción, que propone formar a líderes, desde las políticas de todos, o casi todos, los sistemas educacionales del mundo. Investigar la efectividad de estas iniciativas de formación responde a una agenda de interés investigativo internacional. Por un lado, sirve para fundamentar y dirigir esfuerzos de políticas públicas y por otro, permite mejorar los diseños formativos. Específicamente los estudios sobre efectividad de la formación han sido de interés en otros estudios en EEUU (Leithwood & Levin, 2005; Orr, Young, Rorrer, 2010; Darling-Hammond, Meyerson, LaPointe & Orr, 2010), Sudeste Asiático (Hallinger & Kantamara, 2001; Hallinger, Lu & Showanasai, 2010; Hallinger, Shaobing & Jiafang, 2017) y Chile (Fromm, Valenzuela, Vanni, 2016).

Los distintos programas universitarios desarrollan usualmente una formación introductoria en dirección y/o liderazgo de nivel básico y centrado en teorías. Los directores experimentados no suelen recibir herramientas prácticas que puedan implementar en sus establecimientos educativos. Específicamente la gestión de cambios educativos no suele estar incluida en los programas, y definitivamente no está incluida en Chile, con excepción del caso expuesto. En este sentido, la importancia de las habilidades de gestión de cambios educacionales se hace evidente. Esta habilidad, sin embargo, es un aspecto esencial para el sistema educativo, y es considerada la herramienta más utilizada para hacer que se produzcan mejoras en las escuelas (Núñez, Wienstein, & Muñoz, 2010).

Entonces, el liderazgo se presenta como un ideario positivo destacando capacidades individuales como motores de cambios en las escuelas. Esto estimula a los líderes educacionales a ser más eficaces en su gestión e influir de mejor manera en sus instituciones y su desarrollo organizacional. A la vez, la formación que se les realiza a los directores emplea a menudo marcos teóricos y metodológicos desacoplados de la realidad local, careciendo de validez contextual, cultural y malenfocando los esfuerzos entre prácticas recomendadas, pero que pueden no ser las más necesarias (Hallinger y Kantamara, 2001).

3. Metodología

Este estudio se basa en el análisis de un módulo de formación de gestión del cambio realizado en la Universidad Concepción, que se caracteriza por una metodología instruccional innovadora. El taller diseñado presentó escenarios distintos, con el fin de formar, a los directivos participantes, en el correcto uso de herramientas de gestión, mediante la resolución de problemas. Se considera que este método enseña no solo con experimentación de soluciones a problemas realistas, sino también por la retroalimentación a las acciones y estrategias desplegadas (Hallinger y Bridges, 2007). El impacto de esta metodología es similar a otras metodologías tradicionales en términos de los contenidos evaluados, sin embargo, presenta una mejora en la evaluación de los niveles cognitivos superiores y la transferencia a sus propios contextos (Bransford, 1993). La experiencia formativa se centra en el uso de la simulación “Making Change Happen” (Hallinger, 2005), que organiza la resolución de casos y los efectos de estrategias de gestión del cambio desplegadas como intentos o ensayos realistas. Así, los y las estudiantes reciben un *feedback* inmediato que permite evaluar supuestos y teorías de acción, que comparado con otras metodologías de resolución de problemas ha evidenciado ventajas (Hallinger et al., 2010).

El diseño específico de esta investigación es exploratorio con un alcance descriptivo-relacional. Contempla la medición de la variable de interés entendida como el desempeño que logra un estudiante en la simulación “Making Change Happen” en asociación con variables antecedentes como «características demográficas», «liderazgo instruccional», «autoeficacia» y «pensamiento estratégico» que operan como elementos importantes de la interpretación de los datos.

4. Resultados

Se presentarán los resultados de la variable de interés que es el desempeño en la simulación que organiza el aprendizaje para la resolución de problemas de forma verosímil a contextos reales. Se evidencia las alzas en los desempeños de los estudiantes y se hacen análisis de trayectorias individualizando participantes y sus perfiles. Se profundiza en algunas construcciones de datos, como una pendiente de aprendizaje o registros de máximos desempeños y su significado para el aprendizaje. Los resultados son apoyados por técnicas de “thinking aloud” que tributan a una investigación paralela, que ofrece datos secundarios en este análisis. Asimismo, se compara la validez concurrente del constructo supuesto de fondo

con los datos secundariamente disponibles de una investigación adicional que visibiliza los aprendizajes teóricos del módulo mediante mapas mentales.

Con todas estas aristas cubiertas se ofrece una panorámica profunda de lo que es evidenciar aprendizajes de habilidades complejas.

Luego, en un análisis de validez discriminante se comparan y correlacionan la variable de interés del desempeño con antecedentes demográficos, sexo, edad, experiencia laboral y otras mediciones como «inteligencia general», «liderazgo instruccional», «autoeficacia» y «pensamiento estratégico». Los resultados evidencian que las capacidades de gestión del cambio educacional cambian durante el desarrollo del módulo, están relacionados en mayor o menor medida con las características que se les atribuyen a los líderes educacionales, pero que a la vez no están predichas por estas. Vale decir, por ejemplo, que mejores líderes escolares, con mayores capacidades de pensamiento estratégico y/o autoeficacia se desempeñan mejor en la simulación, pero, aun así, todos los participantes pueden aprender y aprenden más estrategias durante la formación.

Un solo antecedente produjo un hallazgo extremo que es un perfil denominado “gamer” que son personas que entre sus pasatiempos juegan juegos de consola o *pc* que ponen en prácticas mecánicas o estrategias transferibles a la simulación. Este dato es desarrollado en los mismos resultados.

Para la fecha de presentación final se habrá procedido también con las entrevistas que indagan sobre oportunidades de transferencia de lo aprendido en el taller a las escuelas en las que trabajan cotidianamente y dicha información será presentada en conjunto.

5. Conclusiones

El rol funcional de la simulación para el aprendizaje de gestión del cambio educacional en la formación de líderes, ha permitido constatar aprendizajes y asociarlos a variables de antecedentes que se relacionan con los avances que los usuarios tienen y en qué medida los tienen. Entonces esta investigación presenta dos avances importantes:

1. Demuestra la utilidad y adecuación teórica de un diseño formativo que oriente de forma práctica y que reconozca los conocimientos previos de los participantes como punto de partida del aprendizaje. Si el taller es capaz de tener «efectos» y estos se hacen visibles permite proyectar que esa capacidad debería transferirse posteriormente a las escuelas llegando a actualizar su beneficio y potencial.
2. Lograr la medición exitosa de cambios de desempeños con los participantes en la simulación significa que se puede cumplir con un doble estándar en el campo formativo de líderes. Por un lado, el estándar que una determinada formación tenga un efecto (observable o no) y por otro lado que sea necesaria una buena medición que haga observable ese efecto por las implicancias que tiene para la toma de decisiones instruccionales y de diseño de políticas formativas.

Agradecimientos y reconocimientos: Los resultados de esta publicación han sido posibles gracias al financiamiento otorgado por Conicyt Chile, a través del Proyecto Fondecyt de iniciación N.º 11180738 “Development Of Change Management In-Service Training For Educational Leaders”.

6. Referencias bibliográficas

- Darling-Hammond, L., Meyerson, D., LaPointe, M., & Terry Orr, M. (2010). Studying Exemplary Programs. In L. Darling-Hammond, D. Meyerson, M. LaPointe & M. Terry Orr (Eds.), *Preparing Principals for a Changing World: Lessons from Effective School Leadership Programs* (pp. 23-43). San Francisco: Joessy-Bass.
- Day, C., Sammons, P., Hopkins, D., Harris, A., Leithwood, K., Gu, Q., Brown, E., Ahtaridou, E., & Kington, A. (2009) The Impact of School Leadership on Pupil Outcomes, DCSF Research Report London: Department for Children, Schools and Families.
- Fromm, G., Valenzuela, J. y Vanni, X. (2016). *Evaluación de la Formación de Líderes Educativos*. Documento de Trabajo. LIDERES EDUCATIVOS, Centro de Liderazgo para la Mejora Escolar: Chile.
- Fullan, M. (2014). *Leading in a culture of change personal action guide and workbook*. John Wiley & Sons.
- Hall, G. E., & Hord, S. M. (2006). *Implementing change: Patterns, principles, and potholes*.
- Hallinger, P., & Bridges, E. M. (2007). *A problem-based approach for management education: Preparing managers for action*. Springer Science & Business Media.
- Hallinger, P., & Kantamara, P. (2001). Learning to lead global changes in local cultures-Designing a computer-based simulation for Thai school leaders. *Journal of Educational Administration*, 39(3), 197-220.
- Hallinger, P., Lu, J., & Showanasai, P. (2010). Learning to lead organizational change: assessment of a problem-based simulation in Thailand. *Educational Review*, 62(4), 467-486.
- Hallinger, Ph., Shaobing, T., & Jiafang. L. (2017). Learning to make change happen in Chinese schools: adapting a problem-based computer simulation for developing school leaders, *School Leadership & Management*, 37:1-2, 162-187, DOI: 10.1080/13632434.2017.1293640.
- Leithwood, K. A., & Levin, B. (2005). *Assessing school leader and leadership programme effects on pupil learning*: DfES Publications.
- Murphy, J., & Vriesenga, M. (2006). Research on school leadership preparation in the United States: An analysis. *School leadership and management*, 26(2), 183-195.
- Núñez, I., Weinstein, J.; y Muñoz G. ¿Posición olvidada? Una mirada desde la normativa a la historia de la dirección escolar en Chile. *Psicoperspectivas* 9(2), 53-81
- Orr, T., Young, M., Rorrer, A. K. (2010). Developing evaluation evidence: A formative and summative evaluation planner for educational leadership preparation programs. Prepared for the National Center for Educational Leadership Preparation and Practice. UCEA. Retrieved from <http://www.ucea.org/wp-content/uploads/2014/08/Developing-Evaluation-Evidence-2013.pdf>
- Robinson & Timperley (2007). *The Leadership of the Improvement Teaching and Learning: Lessons from Initiatives with Positive Outcomes for Students*. Australian Journal of Education 51(3) DOI: 10.1177/000494410705100303

Diseño de contenidos transversales en la educación a partir de la caracterización de las competencias demandadas por el mercado laboral de la República Dominicana

Design of Transversal Content in Education, based on the Characterization of the Competences Demanded by the Labor Market of Dominican Republic

Javier Villamizar¹

Fernando Barrero²

Resumen

El presente estudio se centra en identificar las competencias demandadas por el mercado del trabajo del país, a fin de brindar data para que el entorno educativo diseñe contenidos para fortalecer la acción pedagógica de la población, de manera que se logre establecer una simetría entre las competencias de la oferta y las que requiere la demanda. La metodología correspondió a la investigación cuantitativa, de tipo descriptivo, usando como técnica de recolección la revisión de la demanda diaria de 5 bolsas de empleo en el país. La demanda de trabajo exige cada vez un mayor nivel de formación de la oferta laboral tanto en conocimiento, como en habilidades y actitudes. En conocimiento, con instrucción en las ramas específicas de servicios; en habilidades, con dominio de TIC y enfoque en resultados, y en actitudes, en responsabilidad; sugiriendo que todos deben hacer parte de los contenidos de carácter transversal en el sistema educativo.

Palabras clave: contenidos transversales, competencias, acción pedagógica.

Abstract

This study focuses on identifying the skills demanded by the country's labor market, in order to provide data for the educational environment to design content to strengthen the pedagogical action of the population, so as to establish a symmetry between skills of supply and those required by demand. The methodology corresponded to quantitative, descriptive research, using as a collection technique the review of the daily demand of 5 employment exchanges in the country. The demand for work demands an increasing level of training in the labor supply in terms of knowledge, skills and attitudes. In knowledge, with instruction in the specific branches of services; in skills, with mastery of ICTs and focus on results and attitudes, on responsibility; suggesting that everyone should be part of the transversal content in the educational system.

Keywords: transversal contents, competencies, pedagogical action.

¹ BARNA Management School, Consultor asociado, javierfvillamizarf@yahoo.com

² BARNA Management School, Director académico, fernando.barrero@barna.edu.do

1. Introducción

La educación juega un papel muy importante en moldear el carácter de un individuo, lo que la posiciona como un gestor del cambio social. Como resultado de la Cuarta revolución industrial (CRI), el intelecto humano debe evolucionar y adaptarse para poder hacer frente a estos cambios disruptivos que se exacerban con las amenazas y oportunidades derivadas de la crisis del COVID-19. Los esfuerzos combinados de padres, tutores y maestros son los que pueden preparar a personas con conocimientos y habilidades, quienes, complementadas con valores y actitudes, conducirán a los comportamientos deseados que la sociedad del futuro necesita (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2017). Es así como la acción pedagógica de los docentes se convierte en el pilar del proceso de enseñanza-aprendizaje para que los futuros trabajadores o emprendedores logren, por medio de sus competencias, capitalizar al máximo las oportunidades cambiantes que ofrece el entorno laboral y de emprendimiento.

Desde una arista económica, las necesidades de la sociedad del futuro están definidas por el mercado del trabajo y el mercado del emprendimiento, los cuales demandan talento humano, con ciertas habilidades, conocimientos y comportamientos, que se definen según el sector donde se participe.

2. Fundamentación teórica

El Foro Económico Mundial estima que para el año 2022, el 42 % de las habilidades básicas requeridas para realizar trabajos existentes cambien, con más de 133 millones de empleos nuevos creados en las principales economías. Las organizaciones aprovechan los momentos de crisis, tal como el generado por el COVID-19, para identificar las habilidades que el talento humano debe adquirir, las cuales permiten a las personas mantenerse relevantes y garantizarles acceso a los recursos digitales que pueden ayudarlos a desarrollar esas habilidades (World Economic Forum, 2020).

En cuestión de semanas, el coronavirus ha cambiado el mundo del trabajo y la esfera del aprendizaje y el desarrollo. Ha desafiado a individuos, empleadores y trabajadores a adaptarse a las modalidades en línea, en todas las esferas de la vida. Según la Organización Internacional del Trabajo, es necesario promover modelos de Educación y formación técnica y profesional (EFTP), así como el aprendizaje y desarrollo de habilidades con enfoque en las requeridas para capitalizar las bondades y enfrentar los retos de la CRI (International Labour Organization, 2020).

Participar activamente en la CRI requerirá entonces de habilidades interactivas y creativas. El mayor uso de las tecnologías digitales y el aumento de las tareas intensivas en conocimiento, también han provocado cambios importantes en los requisitos de habilidades de los empleados, fenómeno que continuará en aumento. Las competencias sociales, de comunicación y creativas han ganado sustancial importancia, igual que los requerimientos de habilidades complejas de resolución de problemas y el pensamiento creativo. En general, cada vez más empleados dependen de dispositivos y tecnologías digitales, realizan trabajos de conocimiento y tareas no rutinarias, y dependen de la interacción social, la colaboración

y la creatividad para realizar su trabajo. Es probable que estas tendencias se vuelvan aún más marcadas en los próximos años como respuesta al crecimiento exponencial de la CRI (Deloitte, 2019).

Al respecto, si se tiene en cuenta la formación requerida de la población, la revisión bibliográfica en los países de América y Europa coincide en que el desafío será abordar los desajustes locales (regiones de cada país) y ayudar a los trabajadores a adquirir nuevas habilidades para el trabajo del futuro. Este fenómeno se debe a que los trabajadores con nivel educativo de secundaria o menor, en Estados Unidos, tienen cuatro veces más probabilidades de ser reemplazados por la automatización (McKensie, 2019), y en la Unión Europea existen 61 millones de personas con poco dominio aritmético o bajas habilidades digitales, por lo que encontrar y mantener un trabajo en la nueva economía podría ser una tarea imposible para ellos (European Commission, 2019). No obstante, la CRI está facilitando el acceso a la formación inclusiva, por medio del microaprendizaje, simulaciones, gamificación (videojuegos divertidos con retroalimentación inmediata, autonomía de decisión, situaciones abiertas, reintentos infinitos, progresividad, con reglas claras y sencillas) y entrenamiento virtual con plataformas interactivas. Se trata de nuevas metodologías que resultan estimulantes para el adquiriente del conocimiento, tienen precios que normalmente representan una pequeña fracción del coste de la formación tradicional y en muchos casos ofrecen calidades de primer nivel.

A finales de agosto del 2019, la Vicepresidencia de la República, el Banco Mundial y el Instituto Nacional de Formación Técnico Profesional (INFOTEP) presentaron el «Estudio de detección de necesidades de capacitación y demanda laboral 2019», realizado con el objetivo de proveer información base para alinear la oferta de servicios de formación y capacitación con las demandas actuales y de mediano plazo en territorios priorizados por su alto nivel de pobreza. Entre las conclusiones del estudio se menciona que «existe una importante demanda de capacitación, ya que el 84.5 % de los empleadores indicaron que los trabajadores requieren formación o capacitación específica, que el 40 % reportó algún nivel de dificultad para conseguir los perfiles requeridos y que el 78 % de los consultados entiende que los prospectos disponibles necesitan más formación» (Vicepresidencia de la República Dominicana, 2019). El informe añade que existen unos 738 mil potenciales demandantes de servicios de formación técnico-profesional. Igualmente, apunta que los empleadores requieren que sus colaboradores cuenten con múltiples habilidades o competencias, requiriendo capacitación técnica, una buena educación general, dominio de ofimática, idiomas y habilidades para el trabajo colaborativo.

De manera adicional, según un informe presentado por UNIBE, el auge de la tecnología ha demandado mejores niveles de capacitación, de los cuales el sistema educativo debe considerar, por lo que la creación de nuevos empleos dependerá de políticas orientadas a generar condiciones macroeconómicas y sectoriales que sean idóneas para un crecimiento económico sostenible, proporcionando así mejores condiciones de vida para los jóvenes, especialmente aquellos en pobreza (Liriano, 2018). Desde hace más de una década se han formulado recomendaciones para que el sistema educativo dominicano abarque las nuevas demandas del mercado laboral, por ello, la estimación de las asimetrías en los factores de oferta y la

demanda en el mercado del trabajo permite establecer oportunidades para mejorar el ecosistema laboral y, por ende, la competitividad y crecimiento económico de los países, como su posible participación en el mercado de la CRI.

3. Metodología

Investigación cuantitativa, de tipo descriptivo, usando como técnica de recolección de data la revisión de la demanda diaria de cinco bolsas con mayor número de avisos web de requerimientos de empleados en el país, durante los meses de diciembre del año 2019 y enero del año 2020. Esta técnica permite conocer el perfil de los cargos solicitados por las empresas demandantes, la cual ha sido validada previamente en otros estudios (Cárdenas y Guataquí, 2015), quienes, de manera indirecta, infirieron a partir de la información de vacantes expuesta al mercado para atraer al recurso humano. Este proceso se realizó por medio del análisis de vacantes en los diferentes medios en donde se publican, con el supuesto de que una vacante funciona como una forma de dar una señal sobre qué tipo de recurso se necesita.

4. Resultados

Los resultados se describirán según los factores de formación exigida, perfil ocupacional y competencias requeridas según el tipo de cargo.

Perfil de la muestra

En total se recolectaron 2008 registros depurados luego de eliminar la duplicidad de los mismos, puesto que diferentes páginas web podrían solicitar la misma vacante para una empresa. La distribución de los datos por provincia se observa en la Tabla 1, de donde se deduce que en Santo Domingo se encontró la mayor parte de la demanda laboral del país (71 %), seguido por Santiago (11 %).

Tabla 1
Número de registros procesados por provincia/municipio

Provincia/municipio	Recuerdo	%
Santo Domingo	1434	71,4 %
Santiago	226	11,3 %
Bávaro	78	3,9 %
La Romana	63	3,1 %
Higüey	42	2,1 %
Haina	40	2,0 %
Punta Cana	40	2,0 %
San Pedro de Macorís	26	1,3 %

(Continuación)

Provincia/municipio	Recuerdo	%
San Cristóbal	22	1,1 %
Boca Chica	10	0,5 %
Bonao	8	0,4 %
Azua	5	0,2 %
No específica	6	0,3 %
Baní	4	0,2 %
Sabana Palenque	4	0,2 %
Total general	2008	100 %

Fuente: elaboración propia.

Formación

En el año 2014, el «Estudio prospectivo sobre demandas de cualificaciones técnico- profesionales en República Dominicana», revela que un poco más del 60 % de los empleadores formales solicitaron que los candidatos a ocupar los puestos de trabajo en los niveles de base y medio de la pirámide ocupacional, tuvieran como nivel mínimo la educación secundaria completa, corroborando que la demanda exige formación de, por lo menos, Secundaria (Amargós, Hasbún y Ogando, 2015). Seis años después, según la información recolectada en el presente estudio, la tendencia parece haber evolucionado en función de un mayor nivel de exigencia, pues el 17 % de la demanda de trabajadores solicita personal de formación secundaria, pero el restante (83 %), requiere de personas con capacitación superior, esto es, estudiantes universitarios (26 %), técnicos (6 %), profesionales (42 %) y con estudios de postgrado (10 %). Del total de la información proveniente de las páginas web consultadas, el 67 % reportó formación en el perfil (Tabla 2).

Tabla 2
Nivel educativo reportado por la demanda de trabajo (total país)

Nivel educativo	Total	Hombre	Mujer
Bachiller	16,7 %	38,3 %	15,2 %
Técnico	5,5 %	6,1 %	5,9 %
Estudiante universitario	25,9 %	22,9 %	30,8 %
Profesional universitario	41,9 %	28,8 %	37,6 %
Máster	10,0 %	3,9 %	10,5 %
Total base	1878	344	212

Fuente: elaboración propia.

Perfil ocupacional

Las dos áreas ocupacionales con mayor demanda de empleados son el apoyo administrativo y el sector de servicios y vendedores (Tabla 3). En tercer lugar, se encuentran los auditores, contadores e ingenieros, con cargos de mandos medios. Estas tres áreas ocupacionales, todas de servicios, cubren el 75 % del total de puestos de trabajo demandados.

Tabla 3
Perfil ocupacional de los puestos de trabajo solicitados

Perfil ocupacional	n	Total
Personal de apoyo administrativo	584	29,2 %
Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	483	24,1 %
Técnicos y profesionales del nivel medio	383	19,1 %
Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios	217	10,8 %
Directores y gerentes	157	7,8 %
Profesionales científico e intelectuales	110	5,5 %
Ocupaciones elementales	66	3,3 %
Operadores de instalaciones y máquina y ensambladores	2	0,1 %
Ocupaciones militares	0	0,0 %
Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros	0	0,0 %
Total base	2002	100 %

Fuente: elaboración propia.

Competencias solicitadas según el cargo

En el año 2014, las competencias transversales de mayor relevancia para los empleadores fueron el trabajo en equipo (48 %) y las herramientas de comunicación oral y escrita (43 %) (Amargós, Hasbún y Ogando, 2015). Actualmente, las competencias solicitadas con mayor frecuencia fueron, el trabajo en equipo (31 %), el enfoque a resultados (31 %), la destreza para comunicar (27 %) y la responsabilidad (27 %), indicando que los niveles de exigencia en competencias se han ido incrementando con el paso del tiempo (Tabla 4).

Tabla 4
Competencias exigidas por las empresas

Competencia	n	%
Trabajo en equipo	443	31,1 %
Enfoque en resultados	435	30,5 %

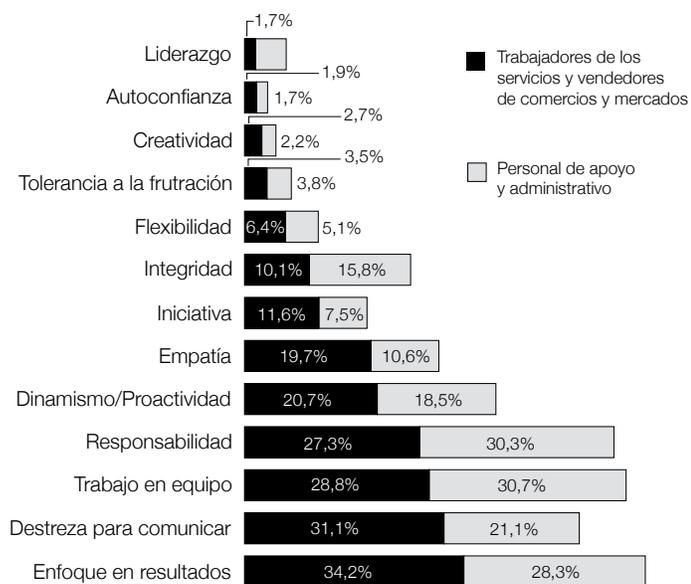
(Continuación)

Competencia	n	%
Destreza para comunicar	385	27,0 %
Responsabilidad	380	27,0 %
Dinamismo/Proactividad	244	17,3 %
Empatía	208	14,8 %
Integridad	173	12,3 %
Iniciativa	111	7,9 %
Liderazgo	94	6,7 %
Flexibilidad	70	5,0 %
Creatividad	58	4,1 %
Tolerancia a la frustración	56	4,0 %
Autoconfianza	15	1,1 %
Total general	1409	100 %

Fuente: elaboración propia.

Según el perfil ocupacional, la importancia de las competencias requeridas, son diferentes. En los perfiles de servicios, el enfoque en resultados es la competencia más exigida, seguida por trabajo en equipo, destreza para comunicar y responsabilidad (Gráfico 1).

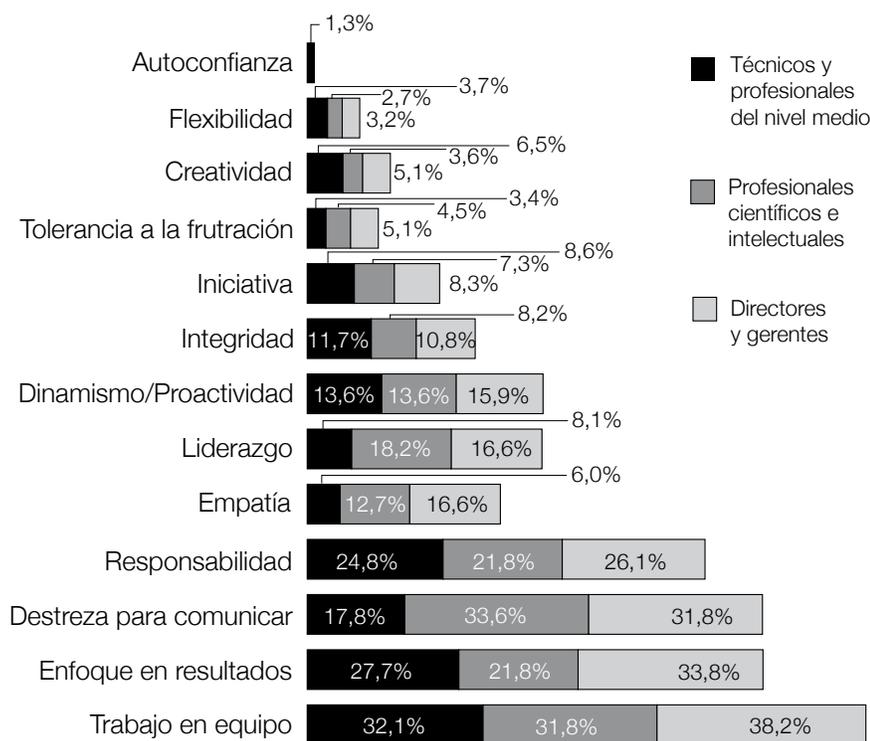
Gráfico 1
Competencias requeridas según perfil ocupacional de servicios



Fuente: elaboración propia.

En los casos de perfiles con nivel educativo mayor (Gráfico 2), las competencias son las mismas, pero en proporciones diferentes, pues primero exigen trabajo en equipo, seguido de enfoque en resultados y destrezas para comunicar; igualmente, aparece el liderazgo como una competencia necesaria.

Gráfico 2
Competencias requeridas para cargos de mandos medios y altos



Fuente: elaboración propia.

Formación en TIC

El 56 % de las empresas están solicitando actualmente personal con competencias en TIC, lo cual corresponde a las tendencias de la tercera revolución industrial y un requisito imprescindible para la CRI.

Según el perfil ocupacional, la demanda exige esa importante competencia en mayor o menor grado. El Gráfico 3 describe los porcentajes de avisos requiriendo personal capacitado en TIC, según el perfil ocupacional, donde se observa que la mayor parte de las vacantes para cargos que se vinculan a labores administrativas o técnicas, son reservadas para aspirantes que posean esta competencia.

De manera complementaria, tan solo el 1.7 % de las empresas solicitó personal con competencias en Inteligencia artificial, requeridas para cargos de personal técnico o de apoyo administrativo.

Gráfico 3
Competencias en TIC solicitadas, por perfil ocupacional



Fuente: elaboración propia.

Idiomas

Al considerar los idiomas como competencias, el 32 % de las empresas exigen inglés para ocupar los cargos vacantes, proporción relativamente elevada si se tiene en cuenta que los cargos solicitados, en su gran mayoría, son operativos o administrativos básicos.

5. Conclusiones

En los últimos seis años el nivel de educación exigido en el personal que reclutan y contratan las empresas se ha ido incrementando, de tal manera que para el presente estudio se reportó que la mayoría requieren personas con capacitación terciaria o post-grado, lo que demuestra que el ecosistema educativo debe estar cada vez más preparado para abastecer la exigente demanda del trabajo en el país.

Las dos áreas ocupacionales con mayor demanda de empleados son el apoyo administrativo y el sector de servicios, incluido el de ventas, seguidas por otras de mandos medios como auditores, contadores e ingenieros. Estas áreas ocupacionales y profesiones requeridas, cubren las tres cuartas partes del total de puestos de trabajo solicitados, indicando que el

sector de servicios continúa demandando la mayor parte de la mano de obra. De esta manera, los programas de formación en servicios podrán continuar ofertando a una población que necesitará capacitarse en estas áreas del saber.

Desde hace seis años, las competencias transversales de mayor relevancia para los empleadores continúan siendo el trabajo en equipo y las herramientas de comunicación oral y escrita. En la medición actual, de forma adicional, se incluyen el enfoque a resultados y la responsabilidad.

Por otra parte, más de la mitad de las empresas están solicitando actualmente personal con competencias en TIC, lo cual corresponde a las tendencias de la tercera revolución industrial y un requisito imprescindible para empezar a aprovechar las oportunidades de la CRI. No obstante, una cantidad reducida de las empresas solicitó personal con competencias en Inteligencia artificial, quienes lo requieren para cargos de personal técnico o de apoyo administrativo, demostrando el incipiente nivel de desarrollo de participación en el mercado de la CRI por las empresas que requieren personal.

Finalmente, la tercera parte de los avisos en la web corresponden a exigencias de conocimientos o dominio del idioma inglés.

Lo anterior deja entrever que la demanda de trabajo exige cada vez un mayor nivel de formación de la oferta laboral, tanto a nivel de conocimiento, como de habilidades y actitudes.

En conocimiento, con instrucción en las ramas específicas de servicios; en habilidades, con dominio de TIC y enfoque en resultados y en actitudes, en responsabilidad. Por ello, tanto las habilidades en TIC, como el enfoque en resultados y la responsabilidad, deben hacer parte de los contenidos de carácter transversal en todos los niveles educativos.

Sin embargo, para capitalizar el reto y oportunidades que ofrece la CRI, el currículo debería considerar las demás competencias que demandarán las empresas que ingresen en ese mercado, o aquellas necesarias para que las personas con perfil emprendedor puedan contar con mayor competitividad.

Estas son: creatividad, pensamiento crítico, solución de problemas complejos, interacción social, trabajo en equipo, mayor acceso a *e-learning*, inteligencia cultural, dominio de modelos STEM, comunicación asertiva y alta intención y capacidad de aprendizaje (Centro INICIA, BARNA Management School y COPARDOM, 2020).

Las anteriores competencias han cobrado más importancia luego de evidenciar su aplicación en la crisis generada por el COVID-19, de tal manera que se justifica aún más que el microcurrículo o, por lo menos, las didácticas o herramientas usadas por el docente, sean diseñadas y desarrolladas bajo ambientes y marcos de referencia que tengan en cuenta la construcción de ese tipo de habilidades y actitudes en los estudiantes.

La limitante principal del presente estudio se relaciona con la cobertura, puesto que no se puede inferir por ciudad o región, debido a que el perfil de la demanda dependió de los avisos que las empresas o bolsas de empleo subieron a la web, siendo en su mayoría correspondientes a la capital.

Estudios posteriores podrán evaluar de manera longitudinal la evolución de las necesidades de las empresas en competencias de mano de obra, así como la identificación más detallada de habilidades y actitudes esperadas para ocupar cierto tipo de cargos.

6. Referencias bibliográficas

- Amargós, O., Hasbún, D. y Ogando, J. (2015). Estudio prospectivo sobre demandas de cualificaciones técnico-profesionales en República Dominicana. *Incotesi*. <https://r.issu.edu.do/?l=458nvn>
- Cárdenas, J. y Guataquí, J. (2015). Metodología para el análisis de la demanda laboral mediante datos de Internet: El caso colombiano. *Revista de Economía del Rosario*. Vol 8. N.º 1. Enero-junio 2015. pp. 93-116. <https://r.issu.edu.do/?l=4575mE>
- Centro INICIA, BARNA Management School y COPARDOM. (2020). Futuro del mercado de trabajo en la República Dominicana-Estudio exploratorio. Working paper.
- Deloitte. (2019a). Workplace transformation in the digital age. *Challenges and success factors*. <https://r.issu.edu.do/?l=456DKT>
- European Commission (2019). *The future of work? Work of the future! On how artificial intelligence, robotics and automation are transforming jobs and the economy in Europe*. <https://r.issu.edu.do/?l=4558mh>
- International Labour Organization. (2020). ILO SKILLS response to COVID-19. *News / 02 April 2020*. <https://r.issu.edu.do/?l=454F9d>
- McKensie. (2019). *The future of work in America. People and places, today and tomorrow*. <https://r.issu.edu.do/?l=453T6D>
- Liriano, A. (2018). *Retos de la inserción laboral juvenil en República Dominicana*. <https://r.issu.edu.do/?l=452kV1>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura - UNESCO (2017). *Biodiversity Conservation and Restoration: Living in Harmony with Nature Tools for Teachers and Educators*. <https://r.issu.edu.do/?l=451QiF>
- Vicepresidencia de la República Dominicana e INFOTEP. (2019). Estudio de detección de necesidades de capacitación y demanda laboral. P147213 -LN 8479-DO. Préstamo BIRF-8479-DO.
- World Economic Forum (2020). Workforce Principles for the COVID-19 Pandemic Stakeholder Capitalism in a Time of Crisis. *White paper*. <https://r.issu.edu.do/?l=450MMH>

Competencias comunicativas interpersonales para el liderazgo en organizaciones educativas

Interpersonal Communication Skills for Leadership in Educational Organizations

Lidia Losada¹

María Teresa Martín-Aragoneses²

Javier Cejudo³

Resumen

El propósito de este estudio es analizar el diseño e implementación de una capacitación en competencias comunicativas de carácter interpersonal para la mejora del liderazgo de los docentes de equipos directivos de República Dominicana. La metodología empleada es la propia de la investigación evaluativa, que se orienta a la toma de decisiones que reviertan en la mejora de la efectividad de la acción formativa. El proceso incluye análisis de necesidades formativas, elaboración de recursos y evaluación del programa mediante métodos mixtos. Las competencias desarrolladas por 500 directores dominicanos se evalúan tanto presencialmente como a distancia en un entorno virtual de aprendizaje. Los resultados revelan una alta satisfacción y subrayan la importancia de diseños basados en necesidades específicas, que incluyan actividades de exploración y autoconocimiento, la adaptación flexible y el acompañamiento personalizado. Se confirma la transferibilidad del programa para los propósitos de capacitación en liderazgo educativo que demanda la sociedad dominicana.

Palabras clave: capacitación en competencias comunicativas de carácter interpersonal, investigación evaluativa, liderazgo educativo.

Abstract

The purpose of this study is to analyse the design and implementation of an interpersonal communication skill training to improve the leadership of teachers who are part of school management teams in the Dominican Republic. A program evaluation methodology was used, which is aimed at making decisions that enhance the effectiveness of the training action. The process includes the training need analysis, the development of training resources and the evaluation of the program through mixed methods. The competencies developed by 500 Dominican head teachers is assessed both in face-to-face and distance by using a virtual learning environment. The results reveal high satisfaction and underline the importance of designs based on specific needs, which include exploration and self-awareness activities, as well as flexible adaptation of learning and personalized support to learners. The program's transferability is confirmed in terms of the purposes of training in educational leadership demanded by the Dominican society.

Keywords: educational leadership, evaluation research, interpersonal communication skill training.

¹ Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED, España), 0000-0003-3513-6162, llosada@edu.uned.es

² Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED, España), 0000-0003-3005-7174, mt.m.aragoneses@edu.uned.es

³ Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM, España), 0000-0002-2381-0714, manueljaviercejudo@uclm.es

1. Introducción

La consolidación del modelo competencial en numerosos sistemas educativos y niveles de enseñanza ha dado lugar a cambios en el desempeño y la formación de los docentes. Este modelo, que se ha erigido como el paradigma educativo imperante en Europa, ha sido adoptado por República Dominicana, donde la legislación educativa más reciente (e.g., Normativa 9. Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología [MESCyT], 2015) desarrolla un enfoque de aprendizaje por competencias, que viene a modificar las estrategias de enseñanza y de evaluación. El enfoque se extiende a la formación de los docentes en ejercicio y, por ende, de los miembros de los equipos directivos de los centros educativos dominicanos.

Cualquier acción formativa requiere de un análisis diagnóstico de las necesidades del colectivo sujeto a formación, a fin de adaptar las estrategias formativas. Así, se diseñan estrategias de formación que, además de considerar el contexto de desempeño profesional, vinculan el componente teórico con el componente práctico y aplicado en espacios de capacitación, colaboración e intercambio de aprendizajes y experiencias (González-Maura et al., 2017; González-Tirados y González-Maura, 2007). Además, la evaluación de capacitaciones resulta imprescindible al objeto de conocer los efectos en el desempeño.

El propósito de este estudio es analizar el diseño e implementación de una capacitación en competencias comunicativas de carácter interpersonal para la mejora del liderazgo de los docentes de los equipos directivos de los centros educativos de República Dominicana. Se proporcionan resultados acerca de la implantación de la capacitación.

2. Fundamentación teórica

El diseño de acciones de formación requiere una perspectiva acorde al enfoque de desarrollo de competencias que reflejen, en los mismos procesos de formación, las necesidades de aprendizaje y mejora continua del docente y de sus estrategias (Monge-López et al., 2018). Cabe precisar que este enfoque no reniega del componente cognitivo imprescindible para aprender (Tobón et al., 2010; Villa y Poblete, 2007), más bien amplía su sentido hacia un logro caracterizado por la competencia como parte y producto final de un proceso, entendiéndose así el término competencia como el resultado práctico del conocer (Argudín, 2005).

El resumen ejecutivo del Proyecto de definición y selección de competencias, desarrollado por la OCDE para la identificación de competencias clave de carácter universal, establece una clasificación en tres categorías, de las que dos de ellas: interactuar efectivamente con el ambiente e interactuar en grupos heterogéneos (OCDE, 2005), están claramente vinculadas al área interpersonal.

El área interpersonal hace referencia al conjunto de competencias sociales que definen el modo en que la persona se ajusta y se relaciona con los demás. Se vincula, por tanto, con el concepto de inteligencia interpersonal (Gardner, 1993), e implica un conjunto de aprendizajes conceptuales, procedimentales y actitudinales orientados a conseguir interacciones positivas con el resto de las personas, encontrándose su desarrollo íntimamente relacionado con la capacidad comunicativa.

La comunicación es un elemento esencial de la actividad humana. Sin embargo, no todos somos igual de competentes comunicándonos. Y es que «la comunicación es un proceso complejo marcado por muchos factores» (de la Cruz, 2014, p. 20). Sin duda, una primera condición para que se produzca un intercambio comunicativo efectivo es que emisor y receptor compartan un mismo código (Cañas, 2010). Pero, más allá del idioma, existen otras barreras que pueden constituir auténticos obstáculos para la comunicación. Una buena comunicación no dependerá solo del lenguaje verbal y no verbal de los interlocutores, sino también de su capacidad de escucha activa, empatía, asertividad, flexibilidad, creatividad e, incluso, manejo efectivo de emociones y conocimiento de sí mismos.

Existe evidencia de que el nivel competencial desarrollado por un director en el área interpersonal determina su rol como líder pedagógico (e.g., Berkovich y Eyal, 2017; Price, 2012), y que con independencia de la predisposición que cada individuo posea para desarrollar estas habilidades, todas ellas pueden optimizarse a lo largo de la vida (de la Cruz, 2014), lo que justifica la pertinencia de tal capacitación.

3. Metodología

La metodología empleada en este estudio es la propia de la investigación evaluativa y se orienta a la toma de decisiones fundamentadas que reviertan en la mejora del diseño de la acción formativa llevada a cabo.

Participantes: quinientos directores.

Programa. Las acciones formativas ni pueden ser meramente teóricas, ni deben suponer mayor carga para los participantes, sino que deben aportar resultados prácticos y aplicables directamente al quehacer del desempeño en los entornos educativos. Por ello, para la capacitación que se analiza se ha propuesto una estrategia de formación que, partiendo de las necesidades detectadas para el colectivo de directivos docentes de centros educativos, vaya más allá de la conferencia magistral o de una serie de actividades yuxtapuestas, incluyendo el acompañamiento personalizado para apoyar en la elaboración de resultados prácticos (Cifuentes-Gil, 2012).

Proceso. El diseño se inicia con una fase preliminar, en la que se identifican los referentes conceptuales del liderazgo y su vinculación con las competencias de comunicación interpersonal. Esta fase implicó, además, un proceso de consultas y reuniones con los responsables institucionales involucrados. Posteriormente, se diseña la estructura de la propuesta formativa, elaborando materiales específicos para el desarrollo de las competencias identificadas y su evaluación. Tras los ajustes oportunos derivados de la evaluación del diseño, el programa se implementa realizando una evaluación procesual y de resultados.

Elementos del ámbito de la planificación:

- Análisis de las necesidades de formación en competencias de comunicación interpersonal.
- Elaboración de materiales para el programa de formación en habilidades blandas (*soft-skills*).
- Evaluación del diseño y materiales.

Elementos del ámbito de la ejecución:

- Capacitación de los docentes de equipos directivos a nivel nacional en modalidad presencial.
- Evaluación de las competencias desarrolladas presencialmente y a distancia.
- Informe de resultados de la capacitación.
- Análisis: basados en la complementariedad metodológica (cualitativa y cuantitativa).

4. Resultados

El análisis de las necesidades de formación permite identificar las competencias y los resultados de aprendizaje a lograr en comunicación interpersonal, así como la selección de las estrategias y técnicas y los tipos de actividades adecuados a los fines formativos y de evaluación. El diseño del programa de capacitación se articula así en torno a tres bloques de contenidos: comunicación y relaciones interpersonales en ámbitos educativos, trabajo colaborativo en la gestión educativa y liderazgo compartido en organizaciones educativas, que se desarrollaron de forma satisfactoria, cumpliéndose los objetivos previstos tanto en el plan de trabajo presencial como autónomo.

Las actividades de exploración y autoconocimiento ofrecen a los participantes la posibilidad de identificar fortalezas y debilidades en el área interpersonal, y la adaptación flexible del plan de actividades formativas, de seguimiento y de evaluación, a través de actividades fijas y singulares y de acuerdo con su perfil e intereses preferentes, les permitió trabajar y mejorar sus competencias de comunicación interpersonal. Esto se pone ya de manifiesto a través del óptimo aprovechamiento de las sesiones presenciales, en las que se registró una alta participación e implicación de los participantes, que mostraron una respuesta muy positiva en cuanto a aprendizajes abordados. Pero concluyentemente se constató con el buen rendimiento alcanzado, en general, en las actividades de seguimiento y evaluación. Los resultados evidencian, asimismo, la necesidad e importancia del acompañamiento personalizado en esta acción formativa, como elemento determinante para el éxito del programa.

Asimismo, la evaluación procesual identifica como mejoras del programa diseñado, la reducción de la ratio de participantes por facilitador y de la intensidad de las jornadas presenciales. Otra propuesta de mejora implicaría una toma de contacto previa de los participantes con la formación a través de unas actividades iniciales de preparación.

En cuanto a la percepción general, los participantes han manifestado a través de evaluaciones anónimas una alta satisfacción tanto personal como profesional con esta acción formativa,

que les ha facilitado, por un lado, la incorporación del modelo de aprendizaje por competencias a su práctica cotidiana y, por otro, la adquisición y el desarrollo de habilidades blandas que refuerzan su repertorio competencial para un desempeño óptimo de sus funciones como miembros de equipos directivos.

Otros resultados han revelado un especial interés de los participantes por el aprendizaje experiencial promovido mediante la estrategia metodológica diseñada. Asimismo, los participantes también muestran una respuesta positiva en cuanto al uso de recursos innovadores y herramientas e instrumentos para la autoevaluación y la heteroevaluación.

Finalmente, los participantes manifiestan dificultades en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, y encuentran obstáculos para acceder y utilizar plataformas virtuales.

5. Conclusiones

A partir de los resultados de la evaluación del programa de capacitación en competencias de comunicación interpersonal, pueden extraerse las siguientes conclusiones:

- Las iniciativas de capacitación han de ser diseñadas y evaluadas de modo que se adapten al contexto y posibilidades de los participantes.
- El desarrollo de competencias precisa una metodología participativa de enseñanza, que apoye el protagonismo del participante en la búsqueda de soluciones eficientes y prácticas a las necesidades de su desempeño y contexto profesional.
- La evaluación de los aprendizajes debe ser formativa, en función de los logros, resultados y productos concretos que se apliquen en el contexto real de desarrollo del desempeño.
- Es conveniente el seguimiento a través de procesos de acompañamiento y el fomento de espacios que aseguren la sostenibilidad del modelo instaurado.

Finalmente, puede concluirse que se confirma la transferibilidad del programa para los propósitos de capacitación en liderazgo educativo que demanda la sociedad dominicana.

6. Referencias bibliográficas

- Argudín, Y. (2005). La convergencia entre habilidades, actitudes y valores en la construcción de las competencias educativas. *Educar*, 35, 33-42. <https://r.issu.edu.do/l?l=459vQ1>
- Berkovich, I. y Eyal, O. (2018). The effects of principals' communication practices on teachers' emotional distress. *Educational Management Administration & Leadership*, 46(4), 642-658. <https://r.issu.edu.do/l?l=460S5V>
- Cañas, J. M. (2010). *El proceso comunicativo dentro del aula*. Ittakus, sociedad para la información, S. L.
- Cifuentes-Gil, R. M. (2012). Acompañamiento a la formación docente investigativa en pedagogía universitaria, en una universidad privada del Caribe. *Revista de la Universidad de La Salle*, 57, 189-218. <https://r.issu.edu.do/l?l=461sa1>

- De la Cruz, I. (2014). *Comunicación efectiva y trabajo en equipo. Administración y gestión*. Secretaría General Técnica. Subdirección General de Documentación y Publicaciones. <https://r.issu.edu.do/l?l=462Trn>
- Gardner, H. (1993). *Multiple intelligences: The theory in practice*. Basic Books.
- González-Maura, V. L., Valdivia-Díaz, J. E. V. y López-Rodríguez, A. (2017). Diplomado en docencia e investigación universitaria. Una experiencia formativa para el desarrollo de competencias profesionales docentes en la Universidad de Atacama. *Revista Iberoamericana de Educación*, 74, 121-146. <https://r.issu.edu.do/l?l=4646bT>
- González-Tirados, R. M. y González-Maura, V. (2007). Diagnóstico de necesidades y estrategias de formación docente en las universidades. *Revista Iberoamericana de Educación*, 43, 1-14. <https://r.issu.edu.do/l?l=463QP3>
- Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCyT) (2015). *Normativa 9-2015 para la Formación Docente de Calidad en la República Dominicana*. <https://r.issu.edu.do/l?l=46529I>
- Monge-López, C., Torrego, J. C. y Montalvo-Saborido, D. (2018). Asesoramiento colaborativo y rasgos del profesorado: una propuesta metodológica. En C. Monge López y P. Gómez Hernández (Eds.), *Innovando la docencia desde la formación del profesorado* (pp. 319-338). <https://r.issu.edu.do/l?l=466rXN>
- OCDE (2005). *La definición y selección de competencias clave. Resumen ejecutivo*. <https://r.issu.edu.do/l?l=467ge4>
- Price, H. E. (2012). Principal-Teacher Interactions: How affective relationships shape principal and teacher attitudes. *Educational Administration Quarterly*, 48(1), 39-85. <https://r.issu.edu.do/l?l=468Tey>
- Tobón, S. T., Pimienta, J. H. y García-Fraile, J. A. (2010). *Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias*. Pearson Educación.
- Villa, A. y Poblete, M. (2007). *Aprendizaje basado en competencias. Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas*. Universidad de Deusto.

Desarrollo intrapersonal del director de organizaciones educativas

Intrapersonal Training of Managers of Educational Organizations

Lidia Losada Vicente¹

Silvia Benito-Moreno²

Juan Carlos Pérez-González³

Resumen

El presente trabajo versa acerca del movimiento de renovación pedagógica habido en República Dominicana y, en concreto, de la formación de los líderes educativos como un pilar fundamental en dicho proceso. Ante la necesidad de fortalecer la capacitación de los equipos directivos escolares, se plantea el diseño de una maestría cuyo objetivo es el desarrollo de sus habilidades intrapersonales. Exponemos los detalles del diseño del programa y se da cuenta de las experiencias formativas presenciales desarrolladas y de las actividades virtuales de seguimiento. Los resultados son positivos en satisfacción informada y en las pruebas realizadas *a posteriori*. Se observa un mayor ajuste del programa en la segunda experiencia, así como mayor profundidad y adecuación de las tareas presenciales por los directores y también en las virtuales. Se concluyen los enormes beneficios para la escuela dominicana del programa como en la necesidad de continuar el proceso de ajuste en sucesivas ediciones.

Palabras clave: habilidades intrapersonales, líderes educativos, capacitación educativa.

Abstract

The present work deals with the movement of pedagogical renewal in the Dominican Republic and, specifically, with the training of educational leaders as a fundamental pillar in this process. In view of the need to strengthen the training of school management teams, the design of a master's degree was proposed, the objective of which is the enhancement of their intrapersonal skills. We present the details of the design of the program and give an account of the training experiences developed and the virtual follow-up activities. The results are positive in informed satisfaction and in the tests carried out afterwards. A greater adjustment of the program is observed in the second experience, as well as a greater depth and adequacy of the face-to-face activities by the directors and also in the virtual ones. The enormous benefits of the program for the Dominican school are concluded, as well as the need to continue the adjustment process in successive editions.

Keywords: interpersonal skills, education leaders, professional training.

¹ Docente e Investigador. Facultad de Educación. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED, España), <http://orcid.org/0000-0003-3513-6162>, llosada@edu.uned.es

² Docente colaborador. Facultad de Educación. UNED, España, <http://orcid.org/0000-0001-6779-5547>, sbenito@invi.uned.es

³ Docente e Investigador. Facultad de Educación. UNED, España, <http://orcid.org/0000-0003-4025-7516>, jcperez@edu.uned.es

1. Introducción

Latinoamérica y El Caribe se sitúan en tiempos proclives hacia una superación sustancial y estructural. Las distintas administraciones entendieron que el cambio de un país debe iniciarse con la formación sólida de sus ciudadanos y que son la innovación educativa y la inclusión escolar los dos grandes pilares que están sustentando el éxito en otros sistemas educativos (Marchesi, Blanco y Hernández, 2014).

República Dominicana participa de este cambio pedagógico. Así, el Pacto Nacional para la Reforma Educativa en la República Dominicana [2014-2030] (MINERD, 2014) enuncia que «...se plantea la educación como un derecho y un bien público de acceso universal y con equidad dentro de un marco de compromiso con la igualdad, la equidad de género, la atención a la diversidad y la construcción de una sociedad más justa, inclusiva e intercultural» (p. 7).

Entre otras acciones estratégicas, cabe mencionar el Plan Decenal de Educación (2008-2018) (SEE, 2008) que tiene como finalidad potenciar un sistema educativo de amplia cobertura, eficiencia, calidad y equidad como vía necesaria para el desarrollo nacional y que plantea acciones prioritarias para aquellos alumnos con mayores necesidades (Álvarez, 2004). Por otro lado, Van Grieken (2014) destaca la Iniciativa dominicana por una educación de calidad (IDEC) que compila distintas acciones y políticas por parte del Ministerio de Educación con la finalidad de lograr una educación inclusiva y de calidad.

El propósito de este estudio se focaliza en el desarrollo de competencias de carácter intrapersonal del gestor de centros educativos como líderes del cambio esperado.

2. Fundamentación teórica

El Estado dominicano ha adoptado un papel activo respecto al impulso de la educación y de la escuela inclusiva y de calidad (Tiana, 1996). Este posicionamiento se cristaliza en la Reforma educativa en la República Dominicana 2014-2030 (Gobierno Dominicano, 2014). En este marco, el liderazgo efectivo de los responsables de los centros se postuló como un elemento crucial para un verdadero cambio de calado.

El diseño de la ejecución de este cambio pone el foco en los líderes educativos de los centros dominicanos, sus profesionales docentes de mayor preparación, con responsabilidad directa en sus centros y con alto conocimiento de sus complejos contextos. Grissom y Leob (2011) señalan que son tareas de gestión las que ocupan su jornada, lejos de la tarea docente, abarcando la alta burocracia escolar (March, 1978). A este respecto cabe destacar la asociación entre las habilidades directivas y el desempeño laboral (Morales Hernández, 2019), la presencia de índices de Burnout entre los docentes (Torres Hernández, 2019), el éxito de los alumnos y la efectividad docente de sus maestros (Marks y Printy, 2003), entre otros.

Por otra parte, entre las habilidades deseables que se esperan del director, se incluye creatividad para innovar, flexibilidad en su planificación, organización del tiempo (Madrigal, 2006), autoconocimiento, control del estrés, solución analítica de conflictos (Whetten y Cameron, 2011) o autoestima, autocontrol y motivación (Paredes, 2019).

Los distintos aspectos mencionados hacen referencia inequívoca a competencias relacionadas con la autogestión de aspectos socioemocionales y cuyos referentes podemos

encontrarlos en la denominada inteligencia intrapersonal (Gardner, 1983), la competencia personal del modelo de Goleman (2001) o las dimensiones de los factores de bienestar, autocontrol, adaptabilidad y automotivación del modelo de inteligencia emocional de Petrides y Furnham (2001).

Por lo tanto, la formación especializada en estos aspectos socioemocionales supondrá una gran ventaja para su desempeño en los centros (Cassullo y Labandal, 2015) tanto en directivos como en maestros (Cejudo, López-Delgado, Rubio y Latorre, 2015; Pérez-Escoda et al., 2012). El diseño de esta formación deberá tener en cuenta los contenidos asociados a dichos aspectos, recomendaciones en metodologías, experiencias de éxito validadas y recomendaciones internacionales en el diseño de acciones formativas relacionadas (Bisquerra, Pérez-González y García Navarro, 2015).

Todo lo anterior justifica, efectivamente, la necesidad de promover planes de formación rigurosos dirigidos a los líderes de centros educativos dominicanos que comprendan la adquisición de competencias para una gestión eficaz, de recursos y colaboradores, y que realmente logren los resultados de aprendizaje deseados.

3. Metodología

El diseño de la capacitación para el desarrollo de competencias de carácter intrapersonal para el liderazgo efectivo aborda el autoconocimiento, la autoevaluación y el autocontrol, así como las competencias emocionales (autorregulación, automotivación, percepción emocional, adaptabilidad y manejo de estrés) y las habilidades de organización (flexibilidad, gestión del tiempo, planificación).

Para la configuración de este itinerario formativo dirigido a los líderes de centros educativos dominicanos se trabaja en torno a las competencias deseables a adquirir, se establece un índice de resultados de aprendizaje para su logro, clasificado en conceptuales, procedimentales y actitudinales, así como los correspondientes bloques de contenidos, la propuesta de metodologías activas y los criterios de evaluación.

Para el logro de la coherencia interna del programa, se procura la conexión entre resultados de aprendizaje y contenidos, asegurando que la acción formativa realmente abarcara todos los elementos nucleares definidos. De este modo, se garantiza la adquisición gradual y de los elementos superiores.

Se diseñan actividades de carácter práctico para el desarrollo de competencias. Las sesiones siguen una secuencia en la que se intercalaba: exposición de contenidos, trabajo personal y en grupo, puestas en común, reflexión a partir de vídeos, elaboración de posters, cuestionarios y participación en dramatizaciones, *role-playing* y otras técnicas de dinámica grupal.

El material didáctico es elaborado *ad hoc* para facilitar el trabajo en las sesiones presenciales. Igualmente, cada bloque de contenido se apoya en presentaciones introductorias de fundamentación del contenido y de las actividades prácticas.

Finalmente, este itinerario se desarrolla de forma presencial cerca de la capital de República Dominicana. Se implementa para cuatro cohortes de 75 participantes por dos veces en 2019. La presencia de los formadores, por dos semanas cada vez. Cada semana se

forma a una cohorte por cuatro días. Cada cohorte se divide en dos grupos para mejor manejo de las clases.

4. Resultados

Instrumentos para la evaluación de las competencias desarrolladas por los directivos durante la capacitación.

a. Dossier de actividades de seguimiento *ad hoc*.

Se seleccionan de las trabajadas presencialmente. Se realizan *a posteriori* y se envían y califican a través de plataforma virtual. Actividades obligatorias: DAFO-CAME y Espacio De Introspección (cuestionario de Competencia emocional y de personalidad). Actividad singular a elegir de entre 8. Tras la 1ª experiencia, se hallan los porcentajes de elección de estas ocho actividades. Tres de ellas obtienen elecciones por encima del 60 %. Por ello para la 2ª experiencia se decide plantearlas exclusivamente, son: ADP Socioemocional, Diario Emocional STAR-A y la Educación prohibida. Los formadores valoran su desempeño emitiendo un informe por alumno que contenga el nivel de cumplimiento (escala Likert 1-5) por cada criterio de evaluación: eficacia, transferencia y desarrollo y un apartado de observaciones donde se ofrece una valoración cualitativa.

b. Informe de reporte global por parte de los formadores de valoración cualitativa y cuantitativa.

Resultados. 1.a Experiencia. Reporte actividades. El 99,1 % entrega las actividades y 94 % lo hace de manera correcta. La valoración es de cuatro o cinco para los distintos criterios en el 86 % de los casos. Las tareas denotan integración de los aprendizajes en un 85 % y reportan utilidad en su desempeño como líderes.

Informe global. b.1. Cohortes de alumnado: N.º 3: 112 y N.º 4: 127, en grupos de 55 aproximadamente. b.2. Ejecución del plan de clases: Plan de Actividades: se cumplieron los objetivos previstos o se adaptaron con flexibilidad. Horario: ajustado pero suficiente. Medios: excelentes en recursos de apoyo personal, técnico y tecnológico. Espacios satisfactorios. b.3. Implicación y progreso del alumnado: Esfuerzo por cumplir normas de puntualidad y de cortesía adecuadas. Participación (individual y grupal) impecable y comprometida con las actividades. b.4. Valoraciones de las jornadas: *In situ* mediante debates con *feedback* positivo en satisfacción y utilidad. Encuesta anónima: 91-98 % estimaron que la experiencia discente había sido buena o excelente en los distintos aspectos considerados.

2.ª Experiencia. Reporte actividades. Evaluaciones de las actividades de seguimiento. El 95 % y 96 % de los estudiantes de las cohortes cinco y seis, respectivamente, realizaron la entrega en la plataforma. El 6 % de alumnos presentan incidencias. 93.67 % ha realizado las tres actividades requeridas; 3,6 % de la cohorte seis. La valoración es de cuatro o cinco para los distintos criterios en el 99 % de los casos.

b. Informe global. b.1. N.º 5: 80 y N.º 6: 85. Se dividen en grupos de 40 aproximadamente. Mejor manejo de los grupos al ser más reducidos. b.2. Plan de Actividades: cumplimiento de

objetivos previstos y se atendieron sus inquietudes. Distribución horaria suficiente al ajustar las actividades de mayor relevancia. Medios: excelentes en recursos de apoyo personal, técnico y tecnológico. Espacios muy adecuados. b.3. Adecuado cumplimiento de puntualidad y normas de cortesía exquisitas. Participación intensa y alta involucración en los trabajos grupales. b.4. *In situ* mediante evaluación informal pero planificada diaria; valoración positiva en satisfacción y utilidad. Encuesta anónima: pendiente de su análisis.

5. Conclusiones

Se cumplieron los objetivos de formar en habilidades intrapersonales pertinentes en el desempeño del líder educativo. Se percibe una mejora en la segunda experiencia que atribuímos al ajuste realizado por los formadores tras la 1ª experiencia y a la mayor concienciación de los participantes. Se valora de forma positiva la fórmula de «retiro» durante los días de capacitación.

El horario y distribución de los tiempos resultó ajustado, pero suficiente. No obstante, convendría mantener actividades de seguimiento y/o refuerzo para garantizar la aplicación de los aprendizajes y guiar el proceso.

Se facilitaron a los participantes un cuaderno de apoyo (100 págs.) y las presentaciones, lo que facilitó el seguimiento.

El apoyo personal permanente a los formadores, técnico y tecnológico, facilita su tarea de manera que los docentes pueden dedicarse en exclusiva a su labor.

Propuestas de mejora:

Mantener la reducción de subgrupos por cohorte.

Facilitar previamente el índice de contenidos para una mayor comprensión global de las competencias a desarrollar.

Ofrecer espacios de tiempo personal durante los días de la capacitación para resolver gestiones urgentes de sus centros.

Mantener y potenciar los aspectos que se han probado positivos y efectivos.

6. Referencias bibliográficas

- Álvarez, C. (2004). La educación en la República Dominicana: logros y desafíos pendientes. Inter-American Development Bank.
- Bisquerra, R., Pérez-González, J. C., & García, E. (2015). Inteligencia emocional en educación. Síntesis.
- Cassullo, G., & Livia-García, L. (2015). Estudio de las competencias socioemocionales y su relación con el afrontamiento en futuros profesores de Nivel Medio. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 18(1), 213-228. <https://r.issu.edu.do/l?l=512ZoR>
- Cejudo, J., López-Delgado, M. L., Rubio, M. J., Latorre, J. M. (2015). La formación en educación emocional de los docentes: una visión de los futuros maestros. *REOP*. Vol. 26, N.º 3, 3er Cuatrimestre, 2015, pp. 45-62 [ISSN electrónico: 1989-7448]
- Gardner, H. (1983). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. Basic Books.
- Gobierno Dominicano (2014). *Pacto Nacional para la Reforma Educativa en la República Dominicana (2014-2030)*.

- Goleman, D. (2001). An EI-based theory of performance. The emotionally intelligent workplace: How to select for, measure, and improve emotional intelligence in individuals, groups, and organizations, 1, 27-44.
- Grissom, J. A., & Loeb, S. (2011). Triangulating principal effectiveness: How perspectives of parents, teachers, and assistant principals identify the central importance of managerial skills. *American Educational Research Journal*, 48(5), 1091-1123
- Losada, L., Pérez-González, J. C., Benito-Moreno, S. C. y Topa, G. (2019). Programa de Formación de Directores Escolares. Cuaderno del Participante. UNED
- Madrigal, B. (2006). *Habilidades directivas*. McGraw Hill. México.
- March, J. G. (1978). American public school administration: A short analysis. *The School Review*, 86(2), 217-250.
- Marchesi, Á., Blanco, R., & Hernández, L. (2014). *Avances y desafíos de la educación inclusiva en Iberoamérica*. Madrid: FUNDACIÓN MAPFRE. Montánchez Torres, M. L., Jornet Meliá, J. M., Perales Montolío, M. J., Carrillo Sierra, S. M., & Wilches Durán, S. Y. (2017). *Educación Inclusiva*.
- Marks, H. M., & Printy, S. M. (2003). Principal leadership and school performance: An integration of transformational and instructional leadership. *Educational administration quarterly*, 39(3), 370-397
- Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD) (2014a). Pacto Nacional para la Reforma Educativa 2014-2030. Visualizado en: <https://r.issu.edu.do/l?l=513X89>
- Morales Hernández, S. (2019). *Habilidades directivas y desempeño laboral del personal en la unidad de gestión educativa local N.º 16, Provincia de Barranca*. Tesis doctoral. Universidad José Faustino Sánchez Carrión.
- Paredes, W. (2019). *Habilidades emocionales en directores de instituciones educativas particulares de secundaria del distrito de El Tambo*. Tesis. Universidad Nacional del Centro del Huancayo.
- Pérez-Escoda, N., Filella, G., Alegre, A., & Bisquerra, R. (2012). Desarrollo de la competencia emocional de maestros y alumnos en contextos escolares. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 10(3), 1183-1208. Visualizado en: <https://r.issu.edu.do/l?l=514rxx>
- Petrides, K. V., & Furnham, A. (2001). Trait emotional intelligence: Psychometric investigation with reference to established trait taxonomies. *European journal of personality*, 15(6), 425-448.
- SEE (2008). *Plan Decenal de Educación 2008-2018*. Santo Domingo: Secretaría de Estado de Educación.
- Tiana, F. (1996). La evaluación de la calidad de la educación: Conceptos, modelos e instrumentos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 10, 11-33.
- Torres Hernández, E. (2019). *Habilidades intrapersonales y su relación con el burnout en docentes de educación básica en León, México*. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación* Vol. 19 N.º 39, abril, 2020 pp. 163-179.
- Van Grieken, C. A. (2014). Reflexiones para una educación de calidad en la República Dominicana. *Ciencia y sociedad*, 39(1), 9-32.
- Whetten, D., & Cameron, K. (2011). *Desarrollo de habilidades directivas* (Octava ed.). Pearson Educación, México, S. A. de C.V.

Instrumentos cuantitativos empleados en la evaluación de las competencias en gestión educativa de los directivos académicos de posgrado. Una revisión documental (2000-2020)

Quantitative Instruments Used in the Evaluation of Educational Administration Competencies of Postgraduate Academic Directors: a Documentary Research (2000-2020)

Raúl David Ugalde-Delgado¹

Isabel Guzmán Ibarra²

Marie Leiner de la Cabada³

Resumen

La carencia de instrumentos de evaluación con validez y confiabilidad metodológica, dificultan su aplicación a nivel universitario. El objetivo del presente estudio fue analizar los instrumentos cuantitativos empleados en la evaluación de las competencias en gestión educativa de los directivos académicos de posgrado a partir de la evidencia científica disponible del 2000 al 2020. La revisión documental incluyó 9 artículos de investigación. Los resultados muestran que, las evaluaciones se hicieron mayormente a través de cuestionarios. Algunos instrumentos reportan su validez aparente (77.7 %), de contenido [55.6 %], de constructo (33.3 %), viabilidad (55.6 %) y fiabilidad (44.4 %). Con base en la información explícita de las investigaciones, es posible considerar que una cantidad limitada de ellos están validados y que algunos otros presentan sesgos a nivel de constructo.

Palabras clave: competencias, gestión educativa, evaluación educativa.

Abstract

The shortage of evaluation instruments with methodological validity and reliability makes it difficult to apply them at the college or university level. The objective of the present study was to analyze the quantitative instruments used in the evaluation of educational administration competencies of postgraduate academic directors from the scientific evidence available from 2000 to 2020. The documental revision included 9 research articles. The results indicate that the evaluations were mostly done through questionnaires. Some instruments report their face validity (77.7%), content (55.6%), construct (33.3%), viability (55.6%) and reliability (44.4%). Based on the information provided by this research, it is possible to estimate that a limited number of instruments have been validated and that some of them present bias at the construct level.

Keywords: competencies, educational management, educational evaluation.

¹ Universidad Autónoma de Chihuahua, <https://orcid.org/0000-0003-3253-518>, Raul.ugalde@uacj.mx

² Universidad Autónoma de Chihuahua, <https://orcid.org/0000-0003-4313-6146>, Iguzman@uach.mx

³ Texas Tech University, <https://orcid.org/0000-0003-0831-3872>, Marie.Leiner@ttuhsc.edu

1. Introducción

La evaluación universitaria presenta varias dificultades para su uso y aplicación, siendo un tema controversial en la evidencia científica. Algunos autores señalan que, las evaluaciones no son coherentes con las medidas que proponen, los resultados están fuera de las realidades escolares y su beneficio no está claro ni para los evaluados ni para las instituciones (Aguilar, 2001; Silva, 2007; Rueda & García, 2013; Barrios & Valenzuela, 2019).

Asimismo, se hace énfasis en la falta de mecanismos precisos para realizar una evaluación con validez metodológica, teórica y práctica a través de instrumentos acorde a este nivel académico (Martínez, 2010). La necesidad de estos instrumentos se encuentra en el beneficio que podría tener para mejorar la calidad educativa universitaria. Ante ello, también se ha señalado la importancia de incluir las competencias de los diferentes actores escolares dentro de los criterios a evaluar de los instrumentos (Haidar & Torres, 2015).

Sin embargo, a pesar de su importancia, en los posgrados, los instrumentos que se emplean para evaluar la gestión escolar, generalmente, excluyen las competencias empleadas por los directivos académicos en el desarrollo de sus funciones directivas (Cardoso & Cerecedo, 2011; Vázquez, Liesa & Bernal, 2016).

La carencia de mecanismos de evaluación de competencias en gestión escolar sugiere de forma empírica la necesidad de desarrollar instrumentos con suficiencia teórico-metodológica o la validación de los ya existentes. Por tanto, el objetivo del presente estudio es analizar la evidencia científica en relación con los instrumentos cuantitativos empleados en la evaluación de competencias en gestión educativa, en directivos académicos de posgrado en el periodo del 2000 al 2020.

2. Fundamentación teórica

El directivo académico de posgrado es el responsable de la gestión educativa de un programa universitario que sucede al pregrado. Este actor escolar «es siempre una figura importante, debido a que recae sobre él la responsabilidad de coordinar las actividades sustantivas del posgrado» (Consejo Mexicano de Estudios de Posgrado [COMPEPO], 2015, p. 92).

No obstante, el perfil de los directivos académicos de posgrado es «disperso y rodeado de incertidumbre, con una formación deficitaria; y todo ello se encuentra enmarcado legislativa y socioculturalmente» (Vázquez, Liesa & Bernal, 2016, p. 169). Ante ello, se ha señalado la importancia de «distinguir cuáles son las competencias que le permiten tener un adecuado desempeño en la gestión institucional» (Uribe, 2010, p. 308).

Sin embargo, con base en la evidencia científica, se podría señalar que las competencias en gestión educativa de los directivos académicos de posgrado no se han estandarizado ni evaluado eficazmente (Poggi, 2001; Elizondo, 2011; Villarroel, Gairín & Bustamante, 2014; Mejía, 2015). Estas competencias hacen referencia a la movilización de recursos cognitivos y físicos que utilizan los directivos académicos para desempeñar exitosamente sus funciones en los diferentes contextos de la gestión escolar (Ugalde, Guzmán & Leiner, 2019).

Además, estas competencias son un factor clave para el éxito del proyecto educativo, ya que, al evaluarse brindan un panorama de actuación, solución y mejora para los directivos,

los cuales en este momento tienen «que encontrar un difícil punto de equilibrio entre las presiones externas y los problemas que plantea su propia comunidad educativa» (Marchesi & Martín, 1998, p. 178).

Una herramienta pertinente, más no única, para evaluar las competencias en gestión educativa son los instrumentos cuantitativos. Estos últimos, son aquellos que recaban información a través de una base numérica para medir/evaluar la información, a través de herramientas que han demostrado ser válidas y confiables para la muestra a evaluar (Hurtado, 2012; Cadena-Iñiguez & otros, 2017).

En ese sentido, los instrumentos cuantitativos de evaluación de competencias en gestión educativa deben de mostrar su validez teórico-metodológica, si se espera conocer la realidad de la gestión escolar de los posgrados, las necesidades sentidas de sus directivos y finalmente, mejorar la calidad educativa de este nivel académico (Vázquez, Liesa & Bernal, 2016).

3. Metodología

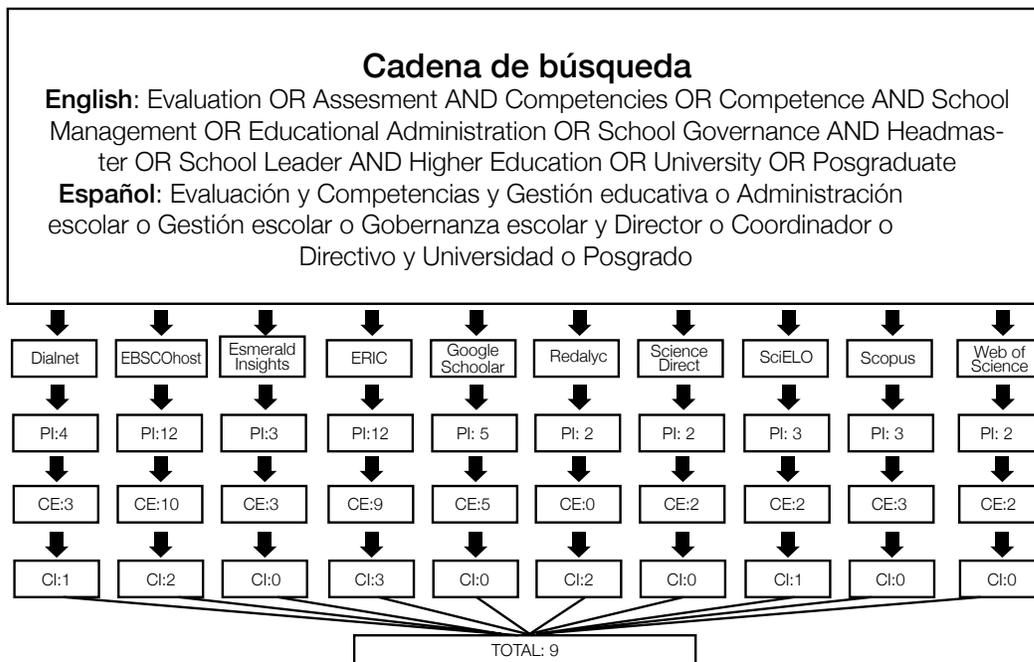
Se realizó una revisión de la evidencia científica sobre la evaluación de competencias en gestión educativa en directivos académicos de posgrado. En ese sentido, es un estudio cualitativo, exploratorio-descriptivo y transversal, que utilizó la metodología de la investigación documental y, por tanto, la documentación como herramienta de recolección.

Con base en la metodología propuesta por Moreno, Muñoz, Cuellar, Domancic, y Villanueva (2018) para artículos de revisión, se realizó el acopio de la información a través de una cadena de búsqueda integrada por palabras clave y buscadores booleanos, en nueve bases de datos; Dialnet, EBSCOhost, Emerald Insights, Eric, Redalyc, Science Direct, Scielo, Scopus, Web of Science y un buscador académico; Google Académico. Finalmente, como se muestra en la Ilustración 1, se incluyeron para el análisis de contenido 9 artículos de investigación seleccionados después de la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión señalados en la Tabla 1.

El análisis de contenido se realizó a través de varias categorías (Tabla 2), mismas que se encuentran alineadas a los objetivos específicos de la investigación y que fueron procesadas a partir de una matriz de datos elaborada en el procesador de Excel a través de tablas dinámicas, esto en consideración a la propuesta de Merino-Trujillo (2011) sobre organización de la información. En lo específico, se analizaron dos categorías:

- Características descriptivas de los estudios: se integra por aspectos descriptivos (autor, título, año y país de publicación), y aspectos metodológicos (método, instrumento de recolección de datos y muestra).
- Características teóricas-métricas de los instrumentos de evaluación de competencias en gestión educativa: se compone por el diseño de los instrumentos (fundamento teórico, dimensiones e ítems), los procesos de validez (contenido y criterio) y confiabilidad (fiabilidad y viabilidad), así como, las pruebas estadísticas empleadas para el análisis de los datos.

Ilustración 1
Diagrama de flujo



Nota: PI: potencial inclusión; CE: criterios de exclusión; CI: criterios de inclusión.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 1
Criterios de inclusión y exclusión de la investigación

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Artículos de investigación científica de resultados parciales o finales.	Artículos de revisión bibliográfica y/o literatura gris u otro tipo de documento académico.
Publicaciones entre el 2000 al primer semestre del 2020.	La muestra del estudio es distinta al nivel superior.
Artículos de investigación que su metodología sea cuantitativa o mixta.	Artículos de investigación que su metodología sea cualitativa.
Idioma inglés y español.	
Investigaciones que realizaron de forma directa o indirecta una evaluación a directivos.	

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2
Categorías de análisis

Objetivo específico	Categoría	Subcategoría
Caracterizar los estudios relacionados con la evaluación de competencias en gestión educativa a nivel posgrado.	Características descriptivas de los estudios sobre competencias en gestión educativa.	<ul style="list-style-type: none"> - Autor - Título de la publicación. - Año de publicación. - País de publicación. - Método - Instrumento de recolección de datos. - Muestra - Fundamento teórico.
Describir los cuestionarios empleados para medir las competencias en gestión educativa de los directivos académicos de posgrado.	Características teóricas-métricas de los instrumentos de evaluación de competencias en gestión educativa.	<ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones - Ítems - Validez [aparente, contenido y criterio]. - Confiabilidad [fiabilidad y viabilidad]. - Pruebas estadísticas aplicables.

Fuente: elaboración propia.

4. Resultados

Con base en la Tabla 3, existen al menos 9 estudios relacionados con la evaluación de competencias en gestión educativa en directivos académicos universitarios. A partir del 2012 se duplicó la cantidad de publicaciones sobre la temática en comparación con la primera década del 2000.

En la misma ilustración, se puede observar que estos estudios utilizaron una metodología cuantitativa (77.8 %) y mixta (22.2 %). Dentro de los instrumentos empleados para la recolección de datos, se encuentra mayormente el cuestionario, aplicado, en lo general, a los mismos directivos (100.0 %) y a los docentes (44.4 %), para tener una visión más amplia del desempeño de los directores académicos.

Ilustración 2: Características descriptivas de los estudios sobre evaluación de las competencias en gestión educativa de los directivos académicos universitarios (2000-2020).

Tabla 3
Características descriptivas de los estudios sobre evaluación de las competencias en gestión educativa de los directivos académicos universitarios (2000-2020)

Estudio	Año	País	Autor	Metodología	Instrumento	Muestra
Gestión Directiva Universitaria: un instrumento para su evaluación.	2004	Chile	Carmen Bonnefoy, Gamal Cerda, Shila Peine, María Durán y Yeleni Ponce	Cuantitativo	Cuestionario	Directivo Maestros
El perfil profesional de los directores y docentes de la formación profesional ocupacional: análisis de su cualificación y competencias profesionales.	2005	España	Inmaculada Díaz	Cuantitativo	Encuesta	Directivo Maestros
The sense of self-efficacy of aspiring principals: exploration in a dynamic concept.	2011	Israel	Yael Fisher	Cuantitativo	Cuestionario	Directivo Maestros
Percepciones de altos directivos universitarios españoles sobre sus necesidades formativas en competencias directivas.	2012	España	Fernando Casani y Jesús Rodríguez	Cuantitativo	Cuestionario	Directivo
Competencias directivas: su identificación para instituciones de Educación Superior.	2014	México	Laura Zermeño, María Armenteros, Ana Sologaistoa y Yanet Villanueva	Cuantitativo	Cuestionario	Directivo
Producing a Model for Coaching The Headmasters' Managerial Competence of Vocational School.	2017	Indonesia	Muhammad Syukri, Jalius Jama, Nizwardi Jalinus y Nurhizrah Gistituati.	Cuantitativo	Cuestionario	Directivo

(Continuación)

Estudio	Año	País	Autor	Metodología	Instrumento	Muestra
The training of school principals:A study in the Cuban context.	2018	Cuba	Pedro Valiente, José Del Toro, Yunier Pérez y Jorge González	Cuantitativo	Cuestionario	Directivo
Valoración de perfil competencial de jefe pedagógico de centros educativos chilenos en contextos vulnerables.	2019	Chile	Daniel Villarroel, Joaquín Gairín y José Garcés	Mixto	Cuestionario	Directivo
Role of University Principals' Leadership Strategies of Teachers' and Management Performance: Mediating Role of Support and Rewards in Australia and Pakistan.	2020	Pakistán	Fatima Urooj, Junchao Zhang y Khan Daniyal	Mixto	Encuesta	Directivo Maestros

Fuente: elaboración propia con base autores consultados.

Por su parte, la Ilustración 3 muestra el sustento teórico de los instrumentos, estos se basan principalmente en la teoría administrativa (77.8 %), con enfoque en las teorías del liderazgo (33.3 %). Es posible apreciar que las dimensiones por cuestionario/encuesta varían en contenido y cantidad, sobre esto, la moda se encuentra en cuatro constructos.

Asimismo, la cantidad mínima de preguntas por cuestionario es de 12 y la máxima de 55, existiendo una diferencia numérica considerable, aunque, no parece haber una relación aparente entre la cantidad de dimensiones y la cantidad de preguntas. De igual forma, el 66.7 % de los instrumentos utilizan una escala de Likert de 5 niveles para la evaluación (55.5 %).

Ilustración 3
Características teórico-métricas de los cuestionarios empleados para la evaluación de las competencias en gestión educativa de los directivos académicos universitarios [2000-2020] (Parte 1)

Estudio	Fundamento Teórico/Enfoque	Dimensiones	Preguntas	Escala
Gestión Directiva Universitaria: Un Instrumento para su evaluación	Teoría Administrativa Gestión por competencias	1.Gestión institucional global 2.Valórica-actitudinal	29	Escala de Likert [5]
El perfil profesional de los directores y docentes de la formación profesional ocupacional: análisis de su cualificación y competencias profesionales	Teoría Educativa Formación ocupacional	1.Formación didáctica y metodológica 2.Experiencia profesional	No señala	No señala
The sense of self-efficacy of aspiring principals: exploration in a dynamic concept	Teoría Administrativa Teorías del liderazgo	1.Emociones y relaciones interpersonales 2.Funciones administrativas 3.Funciones pedagógicas	55	Escala de Likert [7]
Percepciones de altos directivos universitarios españoles sobre sus necesidades formativas en competencias directivas	Teoría Administrativa Teoría general de la Administración	1.Transformación organizativa 2.Liderazgo firme 3.Dirección de los recursos humanos 4.Resultados persistentes en las personas 5.Reflexión teórica previa a la acción 6.Gestión del cambio en la universidad actual	20	Escala de Likert [5]
Competencias directivas: su identificación para instituciones de educación superior	Teoría Administrativa Gestión por competencias	1.Competencia estratégica 2.Competencias intratégica 3.Competencias de eficacia personal	30	Escala de Likert [5]
Producing a Model for Coaching The Headmasters' Managerial Competence of Vocational School	Teoría Administrativa Teorías del liderazgo	1.Desarrollar la organización escolar de acuerdo con las necesidades 2.Gestión de educadores y personal educativo 3.Gestión de las relaciones escolares con la comunidad 4.Gestión de los estudiantes 5.Gestión del desarrollo del currículum 6.Creación de una cultura y un clima escolar conductivo para los estudiantes. 7.Gestión del sistema de información escolar para respaldar la programación y la toma de decisiones 8.Implementación de la supervisión sobre la implementación de las actividades escolares	40	Escala de Likert [5]
The training of school principals: A study in the Cuban context	Teoría Administrativa Teoría general de la Administración	1.Referentes de orientación para la formación 2.Objetivos de la formación 3.Contenido de los programas de formación 4.Concepción organizativa y didáctico-metodológica para el desarrollo de FEDE	No señala	No señala
Valoración del perfil competencial del jefe pedagógico de centros educativos chilenos en contextos vulnerables	Teoría Educativa Competencias educativas	1.Liderazgo pedagógico 2.Acompañamiento pedagógico-administrativo 3.Gestión curricular de los aprendizajes 4.Gestión de Proyectos de Innovación	15	No señala
Role of University Principals' Leadership Strategies on Teachers' and Management Performance: Mediating Role of Support and Rewards in Australia and Pakistan	Teoría Administrativa Teorías del liderazgo	1.Liderazgo transformacional y liderazgo transaccional para mejorar el desempeño de los docentes 2.Liderazgo transformacional y liderazgo transaccional para mejorar el rendimiento de la gestión 3.Comparación de la habilidad de liderazgo transformacional y transaccional para mejorar el desempeño de los maestros 4.Habilidades de liderazgo transformacional de la comparación de los directores con el liderazgo transaccional para mejorar desempeño de la gerencia	12	Escala de Likert [5]

Fuente: elaboración propia con base autores consultados.

Por su parte, en lo que respecta a las características métricas de los instrumentos (Arribas, 2004); en lo referente a validez, la mayoría de los estudios ha utilizado la revisión de la evidencia científica para dar validez lógica a sus instrumentos (44.4 %), aunque, también se muestra que algunos de estos han utilizado más de una técnica para la construcción de los indicadores (33.3 %). Asimismo, el juicio de expertos [55.5 %] es el más empleado para dar validez de contenido y el análisis factorial (33.3 %) en la validez de constructo. Sin embargo, ninguno de los instrumentos reporta la validez de criterio, como se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4
Características teórico-métricas de los cuestionarios empleados
para la evaluación de las competencias en gestión educativa de los directivos
académicos universitarios (2000-2020) [Parte 2]

Estudio	Validez lógica	Validez de contenido	Validez de constructo	Validez de criterio
Gestión directiva universitaria: Un Instrumento para su evaluación.	Revisión de evidencia científica.	Juicio de expertos	Análisis factorial	No reporta
El perfil profesional de los directores y docentes de la formación profesional ocupacional: análisis de su cualificación y competencias profesionales.	No explícita	No reporta	No reporta	No reporta
The sense of self-efficacy of aspiring principals: exploration in a dynamic concept.	Otros instrumentos/ escalas de evaluación.	No reporta	Análisis factorial	No reporta
Percepciones de altos directivos universitarios españoles sobre sus necesidades formativas en competencias directivas.	Revisión de evidencia científica. Grupo focal	Juicio de expertos	Análisis factorial	No reporta
Competencias directivas: su identificación para instituciones de Educación Superior.	Otros instrumentos/ escalas de evaluación.	Juicio de expertos	No reporta	No reporta
Producing Model for Coaching The Headmasters' Managerial Competence of Vocational School.	Modelo teórico propio.	Juicio de expertos	No reporta	No reporta
The training of school principals: A study in the Cuban context.	Revisión de evidencia científica. Otros instrumentos/ escalas de evaluación.	No señala	No reporta	No reporta

(Continuación)

Estudio	Validez lógica	Validez de contenido	Validez de constructo	Validez de criterio
Valoración del perfil competencial del jefe pedagógico de centros educativos chilenos en contextos vulnerables.	Revisión de evidencia científica. Grupo focal	Juicio de expertos	No reporta	No reporta
Role of University Principals' Leadership Strategies on Teachers' and Management Performance: Mediating Role of Support and Rewards in Australia and Pakistan.	No explícita	No reporta	No reporta	No reporta

Fuente: elaboración propia con base autores consultados.

La Tabla 5, presenta la viabilidad y fiabilidad de los instrumentos. Algunos estudios utilizan las pruebas de pilotaje (22.2 %) para medir la viabilidad, no obstante, son pocas las investigaciones que la reportan. La fiabilidad de los instrumentos es reportada por Alfa de Cronbach (55.5 %), ya sea por dimensión o en general del instrumento. Los valores reportados, muestran valores aceptables de consistencia interna (Celina & Campo, 2005).

Tabla 5
Características teórico-métricas de los cuestionarios
empleados para la evaluación de las competencias en gestión educativa
de los directivos académicos universitarios (2000-2020) [Parte 3]

Estudio	Viabilidad	Fiabilidad	Prueba estadística
Gestión directiva universitaria: un Instrumento para su evaluación.	Prueba piloto	Alfa de Cronbach D1= 0,9694 D2= 0,9333 DG= 0,9751	Análisis factoriales exploratorio (Varimax) = $3,62 \cdot 10^{-26}$. Índice de Kaiser-Meyer-Olkin = $\geq 0,5$.
El perfil profesional de los directores y docentes de la formación profesional ocupacional: análisis de su cualificación y competencias profesionales.	No reporta	No reporta	Medidas de tendencia central [Media, mediana y moda] y Medidas de dispersión [Varianza, desviación típica y coeficiente de variación].
The sense of self-efficacy of aspiring principals: exploration in a dynamic concept.	No reporta	Alfa de Cronbach D1= 0,97 D2= 0,95	Análisis factorial confirmatorio (Análisis de espacio más pequeño) = 1.000.

(Continuación)

Estudio	Viabilidad	Fiabilidad	Prueba estadística
Percepciones de altos directivos universitarios españoles sobre sus necesidades formativas en competencias directivas.	No reporta	Alfa de Cronbach D1= 0,839 D2= 0.779 D3= 0.749 D4= 0,684 D5= 0.609	Análisis factorial exploratorio (Varimax) = Sin especificar. Índice de Kaiser-Meyer-Olkin = .718. Test de esfericidad de Bartlett = 385. 176.
Competencias directivas: su identificación para instituciones de educación superior.	No reporta	Alfa de Cronbach DG= 0,88	Medidas de tendencia central [Media, mediana y moda] y Medidas de dispersión [Varianza, desviación típica y coeficiente de variación].
Producing a Model for Coaching The Headmasters Managerial Competence of Vocational School.	Prueba piloto	Alfa de Cronbach = Sin especificar	Medidas de tendencia central [Media, mediana y moda] y Medidas de dispersión [Varianza, desviación típica y coeficiente de variación]. Prueba de los rasgos con signo de Wilcoxon = Sin especificar.
The training of school principals: A study in the Cuban context.	No reporta	No reporta	Medidas de tendencia central [Media, mediana y moda] y Medidas de dispersión [Varianza, desviación típica y coeficiente de variación].
Valoración del perfil competencial de jefe pedagógico de centros educativos chilenos en contextos vulnerables.	No reporta	No reporta	Medidas de tendencia central [Media, mediana y moda] y Medidas de dispersión [Varianza, desviación típica y coeficiente de variación].
Role of University Principals' Leadership Strategies on Teachers' and Management Performance: Mediating Role of Support and Rewards in Australia and Pakistan.	No reporta	No reporta	Medidas de tendencia central [Media, mediana y moda] y Medidas de dispersión [Varianza, desviación típica y coeficiente de variación].

Nota: Fiabilidad reportada por Dimensión [D] o por Instrumento [DG].

Fuente: elaboración propia con base autores consultados.

Finalmente, en lo que respecta a las pruebas estadísticas empleadas en los instrumentos, utilizan con mayor frecuencia las medidas de tendencia central y dispersión (66.6 %) para presentar los resultados de la evaluación. En algunos casos, con base en los objetivos de los estudios, se realizó solamente un análisis factorial (33.3 %) con la intención de validar los instrumentos, y no presentan más que las cargas factoriales obtenidas. En ese sentido, no se muestran los resultados de la aplicación de los cuestionarios y/o encuestas (Ilustración 5).

5. Conclusiones

Con base a los resultados del estudio, aunque existen instrumentos para evaluar las competencias en gestión educativa para el ámbito universitario, explícitamente no se encontraron para el área de los posgrados. Por tanto, se confirma lo expuesto por Poggi (2001), Elizondo (2011), Villarroel, Gairín, y Bustamante (2014) y Mejía (2015) sobre la falta de un instrumento de evaluación que esté validado para este grado académico.

Así mismo, los instrumentos analizados presentan algunos sesgos a nivel constructo, ya que, no se evalúan todas las dimensiones de la gestión educativa. En su mayoría, se centran en lo administrativo dejando de lado otras categorías relacionadas con las funciones del directivo (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2011).

De igual forma, según Arribas (2004), para considerar un cuestionario válido, se debe de mostrar su viabilidad, fiabilidad, validez de contenido, constructo y criterio. Con base en la información explícita de las investigaciones, es posible afirmar que no todos los instrumentos podrían estar totalmente validados, ya que, solamente algunos cuestionarios reportan algún proceso de validación o confiabilidad, pero ninguno reporta todos los procedimientos requeridos.

Además, ninguno de ellos reporta la validez de criterio, siendo que este dato es significativo para analizar la correlación del instrumento con otras variables, como podría ser la calidad educativa o la eficacia escolar (De la Garza, 2004; Uribe, 2010). Finalmente, se recomienda continuar esta investigación a partir de un metaanálisis que indague de forma más concreta los resultados de los instrumentos.

6. Referencias bibliográficas

- Aguilar, M. (2001). La evaluación institucional de las universidades. Tendencias y desafíos. *Revista de Ciencias Sociales*, 2-3(93), 23-34. <https://r.issu.edu.do/l?l=522vAC>
- Arribas, M. (2004). Diseño y validación de cuestionarios. *Matronas profesión*, 23-29. <https://r.issu.edu.do/l?l=523GH2>
- Barrios, C. y Valenzuela, L. (2019). Evaluación institucional de la gestión universitaria. *Brazilian Journal of Development*, 5(6), 5002-5024. <https://r.issu.edu.do/l?l=524ilE>
- Bonnefoy, C., Cerda, G., Peine, S., Durán, M., & Ponce, Y. (2004). Gestión directiva universitaria: un instrumento para su evaluación. *Revista de Psicología de la Universidad de Chile*, 8(2), 63-82. <https://r.issu.edu.do/l?l=525hsD>
- Cadena-Iñiguez, P., Rendón-Medel, R., Aguilar-Ávila, J., Salinas-Cruz, E., de la Cruz-Morales, F., & Sangermán-Jarquín, D. (2017). Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las ciencias sociales. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 8(7), 1603-1617. <https://doi.org/10.29312/remexca.v8i7.515>
- Cardoso, E., & Cerecedo, M. (2011). Propuesta de indicadores para evaluar la calidad de un programa de posgrado en Educación. *Revista electrónica de investigación educativa*, 68-82. <https://doi.org/10.35362/rie5521612>

- Casani, F., & Rodríguez-Pomeda, J. (2012). Percepciones de altos directivos universitarios españoles sobre sus necesidades formativas en competencias directivas. *Revista de Ciencias Sociales*, 17(1), 101-117. <https://r.issu.edu.do/l?l=5263ax>
- Celina H., & Campo A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista colombiana de psiquiatría*, 34(4), 572-580. <https://www.redalyc.org/pdf/806/80634409.pdf>
- Consejo Mexicano de Estudios de Posgrado, A. C. [COMPEPO]. (Octubre de 2015). *Diagnóstico del Posgrado en México: Nacional*. Posgrados UNAM. <https://r.issu.edu.do/l?l=527aV1>
- De la Garza, E. (2004). La evaluación educativa. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 807-816. <https://r.issu.edu.do/l?l=528FKx>
- Díaz, I. (2005). El perfil profesional de los directores y docentes de la formación profesional ocupacional: análisis de su cualificación y competencias profesionales. *Revista de Educación*, 7, 25-41. <https://r.issu.edu.do/l?l=529Xhu>
- Elizondo, L. (2011). Competencias que debe tener un Director Académico universitario para la Educación Superior basada en Competencias. *Revista de Investigación Educativa*, 205-218. <https://revistas.um.es/rie/article/view/110791>
- Fernández, E. (2017). Una mirada a los desafíos de la educación superior en México. *Innovación Educativa*, 183-207. <https://r.issu.edu.do/l?l=530hSK>
- Fisher, Y. (2011). The Sense of Self-Efficacy of Aspiring Principals: Exploration in a Dynamic Concept. *Social Psychology of Education*, 14(1), 93-117. <http://dx.doi.org/10.1007/s11218-010-9136-9>
- Haidar, E., & Torres, G. (2015). La gestión mecanicista de las instituciones de Educación Superior: un estudio desde la modelación sistémica. *Contabilidad y Administración*, 796-816. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cya.2014.05.001>
- Hurtado, J. (2012). Metodología de la investigación: guía para una comprensión holística de la ciencia (4a. ed.). Quirón Ediciones.
- Marchesi, A., & Martín, E. (1998). *Calidad de la enseñanza en tiempo de cambio*. Alianza.
- Martínez, F. (1991). La Calidad de las Instituciones de Educación Superior algunas Hipótesis de Trabajo. *Revista de la Educación Superior*, 1-12. <https://r.issu.edu.do/l?l=531vJz>
- Martínez, F. (2010). Los indicadores como herramientas para la evaluación de la calidad de los sistemas educativos. *Sinéctica* (35), 1-17. <https://r.issu.edu.do/l?l=532Go2>
- Mejía, E. (2015). Evaluación de las competencias directivas. *Congreso latinoamericano de medición y evaluación educacional (COLMEE)* (págs. 1-7). Instituto Nacional de Investigación Educativa de México.
- Merino-Trujillo, A. (2011). Cómo escribir documentos científicos (Parte 3). Artículo de revisión. *Salud en Tabasco*, 17(1-2), 36-40. <https://www.redalyc.org/pdf/487/48721182006.pdf>
- Moreno, B., Muñoz, M., Cuellar, J., Domancic, S., & Villanueva, J. (2018). Revisiones sistemáticas: definición y nociones básicas. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, 11(3), 184-186. <https://r.issu.edu.do/l?l=555rkP>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2011). Manual de gestión para directores de instituciones educativas. Lance Gráfico S.A.C.
- Poggi, M. (2001). *La formación de directivos de instituciones educativas: Algunos aportes para el diseño de estrategias*. UNESCO: Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación.

- Rueda, M., & García, S. (2013). La evaluación en el campo de la educación superior. *Perfiles educativos*, 35, 7-16. <https://www.redalyc.org/pdf/132/13229960002.pdf>
- Silva, C. (2007). Evaluación y burocracia: Medir igual a los diferentes. *Revista de la Educación Superior*, 7-24. <https://www.redalyc.org/pdf/604/60414301.pdf>
- Syukri, M., Jama, J., Jalinus, N., & Gistituati, N. (2017). Producing a Model for Coaching The Headmasters' Managerial Competence of Vocational School. *IOSR Journal Of Humanities And Social Science*, 15-29. <https://r.issu.edu.do/?l=556AoC>
- Ugalde, R., Guzmán, I., & Leiner, M. (13 de Mayo de 2019). Las Competencias de Gestión Educativa para el ámbito de la Educación Superior. En L. Chehaibar, *XV Congreso Nacional de Investigación Educativa (CNIE)*. Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE). <https://r.issu.edu.do/?l=533U1W>
- Uribe, M. (2010). Profesionalizar la dirección escolar potenciando el liderazgo: una clave ineludible en la mejora escolar. Desarrollo de perfiles de competencias Directivas en el Sistema Educativo Chileno. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 303-322. <https://revistas.uam.es/riee/article/view/4547>
- Urooj, F., Zhang, J., & Daniyal, K. (2020). Role of University Principals' Leadership Strategies on Teachers' and Management Performance: Mediating Role of Support and Rewards in Australia and Pakistan. *Higher Education Studies*, 10(2), 145-163. <https://doi.org/10.5539/hes.v10n2p145>
- Valiente, P., Del Toro, J., Pérez, Y., & González, J. (2018). The training of school principals: A study in the Cuban context. *Educational Management Administration & Leadership*, 46(2), 258-278. <https://doi.org/10.1177/1741143217725321>
- Vázquez, S., Liesa, M., & Bernal, J. (2016). El camino hacia la profesionalización de la función directiva: el perfil competencial y la formación del director de centros educativos en España. *Perfiles Educativos*, 158-174. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2016.151.54921>
- Villarroel, D., Gairín, J., & Garcés, J. (2019). Valoración del perfil competencial del jefe pedagógico de centros educativos chilenos en contextos vulnerables. *Educação e Pesquisa*, 45, 1-18. <https://doi.org/10.1590/s1678-4634201945201975>
- Villarroel, D., Gairín, J., & Bustamante, G. (2014). Competencias profesionales del director escolar de centros situados en contextos vulnerables. *Investigación arbitrada*, 304-311. <https://www.redalyc.org/pdf/356/35631743014.pdf>
- Zermeño, L., Armenteros, M., Ana Sologastoa, A. y Villanueva, Y. (2014). Competencias directivas: Su identificación para instituciones de educación superior. *Revista Global de Negocios*, 2(4), 25-42. <https://r.issu.edu.do/?l=534nLh>

Diseño de un sistema de gestión educativa para la producción de cursos virtuales en la nueva normalidad basado en una estrategia de liderazgo distribuido

Design of an Educational Management System for the Production of Virtual Courses in the New Normality Based on a Distributed Leadership Strategy

Roberto Feltrero¹

Sabrina Rivas²

Rosa Kranwinkel³

Resumen

Las medidas de confinamiento debidas a la pandemia de la COVID-19 han exigido una respuesta innovadora, tanto en lo docente como en lo metodológico, en las instituciones de educación superior. Las estructuras colaborativas de innovación en red organizadas mediante un sistema de liderazgo distribuido suponen un mecanismo de gestión educativa muy útil para estas circunstancias pues ayudan a desarrollar procesos de innovación, diálogo y toma de decisiones de manera muy efectiva. Se presenta un estudio sobre el diseño de la estructura de gestión y liderazgo distribuido para definir el esquema de necesidades y prioridades en el proceso de adaptación de la metodología presencial a la metodología virtual. Con esta estructura de gestión se consiguió la adaptación de la metodología presencial a la virtual y el diseño de un portal de más de 1200 aulas virtuales diseñadas colaborativamente entre los integrantes de la red de liderazgo distribuido de la institución.

Palabras clave: liderazgo distribuido, educación virtual, adaptación.

Abstract

Confinement measures due to the COVID-19 pandemic have required an innovative response, both in terms of teaching and methodology, in higher education institutions. Networked collaborative innovation structures organized through a distributed leadership system are a very useful educational management mechanisms for these circumstances because they help develop innovation, dialogue and decision-making processes in a very effective way. A study on the design of the management and distributed leadership structure is presented in order to define the scheme of needs and priorities in the process of adapting the physical classroom-based methodology to the virtual one. This management structure was achieved by adapting the face-to-face methodology to the virtual one and designing a portal of more than 1200 virtual classrooms designed collaboratively among the members of the institution's distributed leadership network.

Keywords: distributed leadership, virtual education, adaptation.

¹ ISFODOSU, Pedagógica Dominicana, 0000-0002-2224-2807, roberto.feltrero@isfodosu.edu.do

² ISFODOSU, Pedagógica Dominicana, 0000-0002-7446-3206, sabrina.rivas@isfodosu.edu.do

³ ISFODOSU, Pedagógica Dominicana, 0000-0003-3286-3874, rosa.kranwinkel@isfodosu.edu.do

1. Introducción

La irrupción de la pandemia de la COVID-19 ha exigido una rápida velocidad de respuesta en las instituciones de educación superior para adaptar sus estructuras de educación presencial a la educación a distancia que exigió el confinamiento. Se trataba de cambiar el sistema de enseñanza al mismo tiempo que esta se estaba desarrollando, lo que exigió metodologías y acciones innovadoras que permitieran esa respuesta y adaptación inmediatas.

Esta investigación llevó a cabo un estudio cualitativo sobre las metodologías a utilizar en una institución educativa dominicana de educación superior para esa adaptación a la educación mediante plataformas virtuales y cursos en línea. Sus resultados apuntaron a una estructura colaborativa de innovación en red organizada mediante un sistema de liderazgo distribuido. En este trabajo se describe el proceso de investigación, diálogo y toma de decisiones para articular un sistema de gestión educativa distribuida que consiguió continuar con éxito las labores docentes de una institución de educación superior adaptando su metodología presencial en un sistema de más de 1200 aulas virtuales diseñadas colaborativamente entre todos sus miembros.

2. Fundamentación teórica

La estructura tecnológica y cooperativa de las redes tecnológicas ha propiciado nuevos modelos de organización y gestión escolar. El liderazgo distribuido es uno de ellos. Se trata de un concepto de carácter fluido y emergente basado en la interacción horizontal entre diversos agentes educativos (Madinabeitia Ezkurra & Lobato Fraile, 2015), lo que lo convierte en una estrategia ideal para el trabajo en red y para el despliegue de infraestructuras tecnológicas y humanas en educación.

El liderazgo distribuido plantea una visión distinta del líder, la cual es esencial para las organizaciones que promuevan el trabajo colaborativo, autónomo y orientado a resultados. El líder tiene la responsabilidad de iniciar la acción, pero son sus colaboradores, quienes van a determinar lo sucedido con sus contribuciones al liderazgo (Gutiérrez-Santiuste & Gallego-Arrufat, 2013).

El proceso de virtualización de contenidos realizado durante el segundo periodo académico del año 2020 con motivo de la pandemia de la COVID-19 pone de relieve que la efectividad y velocidad en los cambios educativos mejora con relaciones horizontales entre todos los miembros de la comunidad educativa (Valdés Morales & Gómez Hurtado, 2019).

El liderazgo distribuido plantea la participación de toda la comunidad y no implica de manera obligatoria una estructura formal, sino que desarrolla relaciones horizontales de colaboración, eliminando así las relaciones asimétricas de poder en los procesos de liderazgo (Ryan, 2016; Valdés Morales & Gómez Hurtado, 2019), optimizando el potencial de todos sus miembros. Esta estructura desarrolla dentro de cada miembro del equipo las competencias de flexibilidad, estabilidad y focalización interna y externa, permitiendo que ejerzan funciones como facilitador, mentor, monitor, coordinador, director, productor, innovador e intermediario (Gutiérrez-Santiuste & Gallego-Arrufat, 2013).

Este esquema ha sido utilizado en la investigación propuesta para adaptarlo a los requisitos de la gestión de un proceso de virtualización incluyente que permitiera dar cabida a todos los docentes, independientemente de sus habilidades tecnológicas. En este sentido, la comunicación efectiva cobra una especial importancia cuando se trata de trabajar con un equipo multidisciplinario bajo una modalidad a distancia, donde además se espera que este liderazgo emergente en la organización, tenga un enfoque inclusivo y promueva la participación de todos. Se propuso así un liderazgo participativo, «en el que ocupan un lugar importante las dinámicas de indagación abierta, comunicación, diálogo, colaboración, trabajo en grupo en un marco de respeto en el que necesariamente confluirán perspectivas desde una base moral» (Valdés Morales & Gómez Hurtado, 2019).

3. Metodología

Se trata de un estudio exploratorio y descriptivo de metodología cualitativa. Incluye los resultados de los grupos de discusión formado por el Comité de Virtualización y los asesores expertos en virtualización. La investigación se llevó a cabo mediante una estrategia participativa a través de grupos de discusión y reuniones con los docentes expertos en Moodle. Se analizaron tanto las necesidades docentes dentro del enfoque de desarrollo competencial de la institución, como las necesidades de apoyo tecnológico a los distintos miembros de la red de liderazgo distribuido para comunicar las diversas opciones pedagógicas, metodológicas y tecnológicas puestas a disposición de todos los equipos de trabajo.

4. Resultados

La aplicación del modelo de liderazgo distribuido para las labores de construcción de cursos virtuales en una institución de educación superior ha dado lugar a la conformación de una red de miembros de la comunidad académica, organizados mediante una estructura horizontal con nodos de coordinación. Estos nodos constituyeron grupos de diseñadores o arquitectos de las aulas virtuales que trabajaron paralelamente para la construcción de espacios con características mínimas comunes. La estructura en red posibilita que cada grupo dote a sus cursos de las características particulares de su área de conocimiento, a la vez que la conexión en red con los otros grupos permite no perder un mínimo de unidad institucional dentro de la necesaria diversidad temática.

A su vez, este modelo distribuido sirvió para coordinar el trabajo de mentores de otros docentes y estudiantes que facilitaron la transición hacia un ambiente virtual durante los primeros meses de la pandemia de la COVID-19. Dichas redes quedaron siempre conectadas mediante técnicos de calidad y responsables institucionales para el proceso de virtualización de contenidos, logrando como resultado diseñar en un tiempo de tres semanas, más de 200 asignaturas en Moodle para ofertar la enseñanza en modalidad virtual para sus estudiantes de grado.

Esta red se constituyó mediante la colaboración de más de 200 personas, entre responsables académicos, docentes, técnicos de tecnología, así como personal académico y

administrativo. Con esta red, se pusieron en marcha un total de 1240 aulas virtuales dotadas de asistencia pedagógica y tecnológica para que todos los profesores de la institución contaran con los apoyos técnicos y humanos para desarrollar su labor, independientemente de sus habilidades tecnológicas.

Con la constitución de un Comité académico de virtualización se planteó un sistema con las mejores prácticas de liderazgo distribuido mediante las cuales: a) crearon nuevos roles y perfiles que permitieron el desarrollo eficaz de las acciones necesarias para conseguir los resultados que hoy mostramos, b) promovieron la interacción de los responsables institucionales con los coordinadores de áreas académicas y los diseñadores *e-learning* o arquitectos de las aulas virtuales con el propósito de que estas fueran afines a los descritos en los sílabos de cada una, y c) diseñaron y entregaron los cursos virtuales para que los técnicos informáticos pudieran crear las aulas necesarias y dar el acceso a profesores y estudiantes.

El desarrollo de esta estrategia tomó en cuenta la diversidad de maestros y estudiantes que serían impactados por sus resultados, de allí que fue esencial el desarrollo de espacios formativos que facilitarían la transición hacia la enseñanza a distancia, se disminuyera la resistencia al cambio por parte de docentes, estudiantes y del personal académico y administrativo involucrado, al tiempo que redujeran las inequidades sociales y de aprendizaje, que en ocasiones la modalidad virtual amplía.

La implicación de todos estos actores en una red de liderazgo distribuido permitió la implicación responsable de todos ellos en una estructura que atendía a su diversidad y se hacía eco de todas las propuestas canalizadas a través de los distintos nodos de esa red.

5. Conclusiones

La información recabada en los distintos grupos de discusión propuestos en esta investigación cualitativa fue analizada mediante un esquema de necesidades y prioridades en el proceso de adaptación de la metodología presencial a la metodología virtual. Con toda esta información, el comité de virtualización configuró la estructura de liderazgo distribuido propuesta para la creación de los cursos virtuales, sus metodologías, sus actividades de evaluación. Además, sirvió para establecer los lineamientos de las estructuras distribuidas de formación y apoyo tecnológico para todos los integrantes de la red de docentes, expertos, técnicos, mentores y administradores técnicos y académicos.

El liderazgo distribuido resultó un método rápido y eficaz para estimular la participación constructiva de toda la comunidad educativa en este proceso de gestión del conocimiento para la construcción de las aulas virtuales.

6. Referencias bibliográficas

Derby, F., & Beach, P. V. (2016). Liderazgo distribuido en procesos de gestión curricular. *Democracia y Educación en el siglo XXI. La obra de John Dewey 100 años después: libro de actas del XVI Congreso Nacional y VII Congreso Iberoamericano de Pedagogía [celebrado del] 28 al 30 de junio de 2016,*

Facultad de Educación, Universidad Complutense de Madrid, 2016, ISBN 9788460882374, págs. 721-722, 721-722. <https://r.issu.edu.do/l?l=5156UR>

- Gutiérrez-Santiuste, E., & Gallego-Arrufat, M. J. (2013). Analizar el liderazgo distribuido en entornos virtuales de formación. *Perspectiva Educativa*, 52(2), 86-103-103. <https://r.issu.edu.do/l?l=5164ve>
- Madinabeitia Ezkurra, A., & Lobato Fraile, C. (2015). Can the impact of long-term faculty development strategies change institutional and organizational culture in higher education? *Educar*, 51(1), 127. <https://r.issu.edu.do/l?l=517cVK>
- Ryan, J. (2016). Un liderazgo inclusivo para las escuelas. En J. Weinstein (Ed.). *Liderazgo educativo en la escuela: nueve miradas* (pp. 177-204). Chile: Ediciones Universidad Diego Portales. <https://r.issu.edu.do/l?l=519y78>
- Valdés Morales, R. A., & Gómez Hurtado, I. C. (2019). Competencias y prácticas de liderazgo escolar para la inclusión y la justicia social. *Perspectiva Educativa*, 58(2), 47-68-68. <https://r.issu.edu.do/l?l=5206ea>
- Spillane, J. P. (2005). Distributed Leadership. *The Educational Forum*, 69(2), 143-150. <https://r.issu.edu.do/l?l=521buf>

Pandemia y estrategias socioeducativas. Identificación de las propuestas del caso español

Pandemic and Socio-Educational Strategies, Identification of the Proposals of the Spanish Case

Mario León-Sánchez¹

Verónica Sevillano-Monje²

José González-Monteaudo³

Resumen

Ante la situación de pandemia y alerta sanitaria, el Gobierno español decreta en marzo el estado de alarma para gestionar la situación de emergencia generada por la rápida propagación del COVID-19. Los efectos de este paquete de medidas afectan especialmente a los espacios de socialización, restringiendo el contacto, siendo la infancia y la adolescencia especialmente afectadas. El incremento de dinámicas familiares que ponen en riesgo a los menores pone de manifiesto la necesidad de fortalecer el sistema de protección y prevención familiar. Se ha realizado un análisis de las principales medidas de prevención que se han llevado a cabo en España tanto a nivel autonómico como estatal. Los resultados han expuesto que buena parte de estas medidas son de carácter terciario, siendo el apoyo psicológico la medida más recurrente. En conclusión, se refleja la necesidad de aumentar las medidas de prevención primaria que reduzcan los riesgos infanto-juveniles a los que se ha expuesto a la infancia en el contexto familiar.

Palabras clave: pandemia, aislamiento social, estrategias socioeducativas.

Abstract

In view of the pandemic and health alert situation, the Spanish Government decreed a state of alarm in March to manage the emergency situation generated by the rapid spread of COVID-19. The effects of this package of measures especially affect the spaces of socialization, restricting contact, with children and adolescents being especially affected. The increase in family dynamics that put minors at risk makes clear the need to strengthen the system of family protection and prevention. An analysis of the main prevention measures that have been carried out in Spain at both the regional and state level has been made. The results have shown that many of these measures are of a tertiary nature, with psychological support being the most recurrent measure. In conclusion, the need to increase primary prevention measures to reduce the risks to children and young people to which they have been exposed in the family context is reflected.

Keywords: pandemic, social isolation, socio-educational strategies.

¹ Universidad de Sevilla (US), Departamento de Teoría e Historia de la Educación y la Pedagogía Social, <https://orcid.org/0000-0003-3750-618X>, mleons@us.es

² Universidad de Sevilla (US), Departamento de Teoría e Historia de la Educación y la Pedagogía Social, <https://orcid.org/0000-0002-1533-5829>, vsevillano@us.es

³ Universidad de Sevilla (US), Departamento de Teoría e Historia de la Educación y la Pedagogía Social, <https://orcid.org/0000-0002-3094-8092>, monteaudo@us.es

1. Introducción

Resulta evidente que la coyuntura global provocada por la pandemia ha transformado la vida cotidiana como la conocíamos. Los tiempos, las certezas y lo previsible parece haberse alejado de nuestra realidad. Esta sucesión de cambios acelerados exige a la esfera educativa una readaptación para atender a las necesidades emergentes de la comunidad educativa. En esta línea, la pandemia sacudió sin previo aviso a un curso educativo a medio desarrollar, este desajuste provocó que la realidad de ocho millones de alumnos –educación infantil, primaria y secundaria– así como un millón y medio de estudiantes adicionales –universitarios– iniciaran un viaje hacia lo desconocido del confinamiento y el distanciamiento social en nuestro país. Sin duda, una serie de desequilibrios invisibles al día de hoy en su mayoría, de los que seremos conscientes en un futuro menos inmediato.

La infancia y la juventud se han visto atrapadas en una desinstitucionalización donde los valores clásicos de la escuela como institución basada en la presencialidad ha saltado por los aires. Los alumnos no han dejado a la escuela; la escuela ha dejado a los alumnos, al menos en el sentido clásico en el que se entendía –no por ello exento de controversia–. En este trabajo analizamos las propuestas y recursos educativos que el ejecutivo del gobierno de España ha desarrollado –tanto a nivel estatal como autonómico– para atender al déficit provocado por la pandemia en el contexto educativo.

2. Fundamentación teórica

Basándonos en los reportes de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, se estima que hay una alta cantidad de menores de edad que no asisten a la escuela en el mundo. En este sentido, algunos padres y madres compaginan el teletrabajo con el cuidado de los menores, o bien se les impide acudir a su ocupación con normalidad o han perdido su puesto de trabajo (The Alliance for Child Protection and Humanitarian Action, 2020a; 2020b).

El impacto de las restricciones de movilidad y el confinamiento doméstico sugiere la pérdida temporal de aquellos elementos nucleares que constituyen la socialización, afectando especialmente a la infancia y la adolescencia. Cuando nos referimos a menores vulnerables en situación de riesgo, la cuestión se agrava. Los altos umbrales de estrés, así como las dinámicas de convivencia familiar pueden derivar en situaciones donde se afronta la situación de una forma poco sana, llegando a producir un entrono inseguro que implica riesgos que producen riesgos negativos en el desarrollo de los menores (McAdams y Stough, 2011).

Múltiples evidencias reportan el aumento del abuso infantil en este período. Asimismo, el estrés familiar causado por los inesperados cambios del entorno puede paliarse parcialmente (National Child Traumatic Stress Network, 2020).

Con el confinamiento se ha producido un aumento masivo del uso y manejo de las TIC como respuesta a las medidas de restricción de la movilidad aplicadas en nuestro país (PNSD, 2020). Entre otros aspectos, los riesgos infanto-juveniles asociados al uso emergente de la TIC en el contexto español coincide con un repunte del tráfico web de consumo de pornografía,

sumado a una tendencia preocupante (Ballester, 2019). En esta línea el citado Plan nacional sobre drogas expone consejos y recomendaciones para que los progenitores puedan prevenir esta situación. Asimismo, al inicio del confinamiento surgió la voz de alarma entre varias familias españolas que denunciaron vía la asociación Patín que sus hijos eran consumidores de juegos *online*. (Moreno, 2020). En base a esto el Ministerio de Consumo del Gobierno español, el 31 de marzo prohibía los anuncios de juegos *online* mediante la entrada en vigor del Real Decreto-Ley 11/2020, de medidas urgentes complementarias en el ámbito social y económico, incluyendo medidas de protección que garantizaban la protección de los menores en el acceso al juego (BOE, 2020a).

3. Metodología

El objetivo del presente estudio consiste en analizar el impacto de la población infantil y adolescente en el plano educativo a consecuencia de la pandemia en España. Para ello se ha empleado la técnica de revisión de la literatura, identificando aquellas propuestas que componen el tejido nacional basado en la aprobación del Consejo de Ministros del Decreto-Ley base (BOE, 2020b).

Concretamente mapeamos e identificamos los recursos autonómicos y estatales de apoyo familiar que se han generado en el transcurso del estado de alarma en España (del 14 de marzo al 21 de junio), poniendo el foco en el colectivo infancia y adolescencia (entre los 0 y los 18 años).

Los recursos identificados corresponden a instituciones sanitarias y educativas que recopilan y producen información a nivel autonómico o estatal de carácter público. En la identificación de los recursos se tendrán en cuenta aspectos como fecha de puesta en práctica, institución que lo desarrolla y título del recurso.

4. Resultados

En base al Decreto-Ley base aprobado por el gobierno emerge una serie de recursos a nivel autonómico centrados en la etapa de 0 a 18 años. Pese a visualizar diferencias significativas entre comunidades, es aún más llamativo el desajuste entre atención primaria, secundaria y terciaria. Resultando evidentemente la atención primaria claramente desatendida en un horizonte temporal a medio-largo plazo, quedando aún por descubrir qué efectos y consecuencias negativas tendrá la pandemia en la juventud.

Tabla 1
Recursos de apoyo familiar durante el confinamiento (Autonómicos)

Recursos autonómicos de apoyo familiar		
Fecha 2020	Organización	Título del recurso
<i>Recursos de apoyo educativo - Prevención Primaria</i>		
23 mar.	Junta de Andalucía	«Ahora también... en casa»
<i>Recursos de apoyo socioeducativo - Prevención Secundaria</i>		
23 mar.	Comunidad de Madrid Junta de Andalucía.	Proyecto Pinardi (alimentación e higiene).
01 abr. 22 mar.	Junta de Extremadura y Obra Social Caixabank.	Servicio de comidas del alumnado beneficiario del Programa de Refuerzo de Alimentación Infantil Ampliación programa de alimentación a menores vulnerables.
22 mar.	Consejo Profesional de Psicología de Aragón.	Teléfono de atención psicológica para personas que necesiten apoyo en situación extraordinaria.
27 mar.	Servicio de Seguridad y Protección Civil del Gobierno de Aragón.	Recomendaciones de ayuda psicológica ante la crisis del coronavirus.
07 abr.	Asociaciones y organismos en Baleares IBDona Balears.	Iniciativas solidarias para familias Campaña «Mascareta-19».
18 mar.	Govern i Consells Insulars Balears.	Whatsapp atención 24 horas, ampliación servicios casas de acogida.
1 abr.	Asociación Centro Trama.	Alojamiento residencial.
10 abr.	(Asturias) Gobierno de La Rioja.	Apoyo a necesidades básicas familias en exclusión social.
<i>Recursos de apoyo psicológico-prevención terciaria</i>		
23 mar	Comunidad de Madrid (Osalde).	Guía de apoyo psicosocial durante esta epidemia de coronavirus.
-mar	Escuela Andaluza de Salud Pública.	Cómo ayudar a los niños y las niñas a afrontar el estrés durante el brote de Coronavirus.
-mar	Escuela Andaluza de Salud Pública (b).	Consejos para cuidar de nuestra salud mental durante el aislamiento por la crisis del Coronavirus.
23 mar-	Junta de Andalucía.	Cómo afrontar de forma saludable la crisis del coronavirus Qué debemos saber sobre el Coronavirus.
-mar	Observatorio de la Infancia en Andalucía Colegio Oficial de Psicología de Andalucía Occidental.	Qué es normal sentir y recomendaciones para el bienestar psicológico en el periodo de confinamiento.
18 mar-16 mar	UNED	Padres y cuidadores: cómo ayudar a los niños y niñas ante la alerta sanitaria.
2 abr	Generalitat de Catalunya.	<i>7 consells per a un confinament saludable per als adolescents.</i>

(Continuación)

Recursos autonómicos de apoyo familiar		
Fecha 2020	Organización	Título del recurso
27 mar	Generalitat de Catalunya.	<i>Recomanacions per a la gestió de les emocions dels infants davant el Coronavirus.</i>
27 mar-31 mar	Generalitat de Catalunya Generalitat de Catalunya.	<i>Quan el coronavirus afecta de prop els infants Afrontament del dol en la infància i l'adolescència en el context de la pandèmia de la COVID-19.</i>
-mar	Colegio Oficial de la Psicología de Madrid.	Recomendaciones psicológicas para explicar a niños/as la COVID-19.
-mar	Hospital Infantil U. Niño Jesús.	10 formas de ayudar a los niños a afrontar la COVID-19 y el aislamiento en casa.
abr	Instituto Alicantino de la Familia.	Somos FAMILIA frente al COVID-19.
-mar	<i>Xunta de Galicia.</i>	<i>Pautas de afrontamento para reducir o impacto psicológico do confinamento por Coronavirus Confinamento e consumo de alcohol.</i>
-mar	<i>Xunta de Galicia.</i>	Guía para familias con hijas/os.
-mar	Colegio de Psicología Castilla y León. Consejería Sanidad de C.-La Mancha(a). Consejería Sanidad de C.-La Mancha(b).	Bienestar emocional en niños y adolescentes. Ejercicios para la regulación emocional.
31 mar	Consejería de Salud de Murcia.	Servicio de acompañamiento y apoyo psicológico para familias de personas con salud mental.
18 mar	Govern de les Illes Balears y Col·legi Oficial de Psicologia IB (COPIB).	Ayuda psicológica gratuita en el 900 112 003 para familias.
26 mar	Govern de les Illes.	«No estau soles».
07 abr	Balears COPIB.	Orientaciones a las familias coronavirus.
25 mar	Área de Salut Balear (IBSALUT).	Programa de apoyo psicológico para familiares de pacientes ingresados.
1 abr	Consejería de Derechos Sociales y Bienestar del Principado de Asturias.	Atención telefónica sobre COVID-19.
07 abr	<i>Nafarroako Gobernua.</i>	Medidas dirigidas a proteger a colectivos de especial vulnerabilidad.
24 mar	Instituto Cántabro de Servicios Sociales.	Teléfono para afecciones a la salud mental de la población. Teléfono de apoyo psicológico.

Podemos apreciar cómo la dinámica descrita anteriormente se replica a nivel nacional, dando un gran peso a la prevención terciaria. El análisis más pormenorizado de los recursos estatales tales como «Aprendemos en casa» del MECD, la evidencia de un conjunto de

recursos didácticos que no son sensibles a las nuevas dinámicas convivenciales derivadas del confinamiento residencial que experimentan las familias en su diversidad.

Tabla 2
Recursos de apoyo familiar durante el confinamiento (Estatales)

Recursos estatales de apoyo familiar		
Fecha 2020	Organización	Título del recurso
<i>Recursos de apoyo educativo</i>		
- mar.	Ministerio de Educación y FP.	Materiales y recursos educativos <i>online</i> (Familias).
16 mar.	Ministerio de Educación y FP, y RTVE.	EduClan
21 mar.	Ministerio de Educación y FP, y RTVE.	«Aprendemos en casa».
<i>Recursos de apoyo socioeducativo</i>		
17 mar	Cáritas	Medidas para poner a quienes más lo necesitan en el centro de la agenda política.
<i>Recursos de apoyo psicológico</i>		
31 mar	Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar y Consejo General de Colegios Oficiales de Psicólogos (COP) de España.	Teléfono de apoyo para la población afectada por la COVID-19 y recomendaciones para hablar con menores sobre COVID-19.
27 mar	Ministerio de Derechos sociales.	Recomendaciones de apoyo emocional a niños y niñas durante la epidemia de COVID-19.
-mar	Sociedad Española de Psiquiatría.	Cuide su salud mental durante la cuarentena por Coronavirus Guía para las personas que sufren una pérdida en tiempo de coronavirus (COVID-19).
-mar	(SECPAL) Sociedad Española de Psiquiatría (SECPAL). Plan Nacional sobre Drogas (PNSD).	Recomendaciones familiares para evitar el abuso de las tecnologías en menores.

5. Conclusiones

Un porcentaje mayoritario de las medidas que se han aplicado tanto a nivel del contexto del Estado español como a nivel autonómico, se han orientado hacia la prevención terciaria, particularmente mediante el establecimiento de canales telefónicos que ofrecían apoyo psicológico. En la etapa de confinamiento en España se han identificado el aumento de datos asociados a problemáticas relacionadas con la violencia familiar y al abuso de las TIC.

En base a estas complejidades se identifican medidas destinadas a prevenir el abuso en el consumo de drogas y juegos a través de las citadas medidas urgentes puestas en práctica

por el Ministerio de Consumo para la prevención de las adicciones y recogidas en el BOE. No obstante, se requieren más medidas de prevención primaria y de intervención socioeducativa que posibiliten el desarrollo de dinámicas y competencias familiares como elementos de protección frente a los riesgos infanto-juveniles provocados por el confinamiento –y su posible repetición–. Se abre la posibilidad de analizar las medidas y propuestas internacionales hacia el desarrollo de competencias familiares.

6. Referencias bibliográficas

- Agencia Estatal BOE [Internet]. España: Agencia Estatal. Boletín Oficial del Estado. Real Decreto-ley 8/2020, de 17 de marzo, de medidas urgentes extraordinarias para hacer frente al impacto económico y social del COVID-19. <https://r.issu.edu.do/l?l=549UIk>
- Agencia Estatal BOE [Internet]. España: Agencia Estatal. Boletín Oficial del Estado. COVID-19 Derecho Europeo, Estatal y Autonómico. <https://r.issu.edu.do/l?l=550LJF>
- Ballester L, Orte C. Nueva pornografía y cambios en las relaciones interpersonales. Ediciones Octaedro, 2019.
- McAdams Ducey, E., & Stough, L. M. (2011). Exploring the support role of special education teachers after Hurricane Ike: Children with significant disabilities. *Journal of family issues*, 32(10), 1325-1345.
- Moreno C. Juego, drogas y pantallas: así se tratan las adicciones en período de confinamiento [Internet]. El Salto Diario, 2020 [cited 2020 Apr 4]. <https://r.issu.edu.do/l?l=546dyS>
- The Alliance for Child Protection and Humanitarian Action. (2020a). *COVID-19 and Children Deprived of their Liberty*. <https://r.issu.edu.do/l?l=547WCx>
- The Alliance for Child Protection and Humanitarian Action. (2020b). *Technical Note: Protection of Children during the Coronavirus Pandemic v.1*. <https://r.issu.edu.do/l?l=548hZ3>

La orientación educativa como facilitador de la gestión de centros inclusivos

Educational Counselling as a Facilitator for the Management of Inclusive Centers

Silvia Benito Moreno¹

Resumen

El presente trabajo tiene como objeto destacar el potencial de la orientación educativa, o psicología escolar, como herramienta de gestión inclusiva en los centros. Tras una fundamentación teórica contextualizada en el sistema educativo dominicano, tomamos como referente la trayectoria en España y los modelos de orientación probados, así como textos refutados respecto a las posibilidades de hacer efectiva la inclusión escolar. Identificamos entonces los principales ámbitos de acción orientadora (asesoramiento a la institución, apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje y colaboración familia-escuela) y distintos niveles de dicha acción (cuestiones y temáticas a abordar, propuestas inclusivas asociadas y recursos de apoyo y desarrollo), de forma que puedan servir de guía práctica en el desarrollo de una «orientación al servicio de la inclusión». Se concluye en la necesidad de que el orientador o psicólogo escolar adopte un papel activo en la organización y gestión de centros con carácter cada vez más inclusivo.

Palabras clave: orientación educativa, psicología escolar, inclusión.

Abstract

The present work aims to highlight the potential of educational guidance, or school psychology, as an inclusive management tool in schools. After a theoretical basis contextualized in the Dominican educational system, we use as a reference our model career path in Spain and the proven guidance models as well as refuted texts regarding the possibilities of making school inclusion effective. We then identify the main areas of guiding action (advice to the institution, support for the teaching-learning process and family-school collaboration) and different levels of this action (issues and themes to be addressed, associated inclusive proposals and support and development resources) so that they can serve as a practical guide in the development of an “orientation at the service of inclusion”. It concludes in the need for the school counselor or psychologist to adopt an active role in the organization and management of school centers with an increasingly inclusive character.

Keywords: educational counselling, school psychology, inclusion.

¹ Docente colaborador. Facultad de Educación. UNED, España, orcid.org/0000-0001-6779-5547, sbenito@invi.uned.es

1. Introducción

El sistema educativo dominicano enfrenta en los últimos años un reto fundamental de renovación pedagógica (Álvarez, 2004). De tal desafío surge el Plan Decenal de Educación (1992), que propicia la organización de la orientación a través de la inclusión de la «Propuesta de orientación educativa y psicológica» en la cual se diseña, desarrolla y se pretende evaluar la orientación educativa para los diferentes niveles y modalidades de la Educación (Fortuna Terrero, 2000).

Iniciamos con una revisión bibliográfica y legislativa relevante. Comprobaremos que el currículo dominicano recoge las funciones, principios y las tareas asignadas al psicólogo escolar/orientador lo que, en conjunto, va a definir su perfil y dirigir el grado de competencias esperadas. Revisaremos investigaciones empíricas acerca de las necesidades de formación y competencias deseables de los orientadores en diversos contextos (Nieto, Pérez-González y Riveiro, 2011; Vélaz de Medrano Ureta, Moya, Martín y Soto, 2013) y del propio contexto dominicano (Dirocié y Javier, 2009; Santana y Rivera, 2017).

Una vez establecido el contexto actual, justificaremos el papel de la orientación y la intervención psicopedagógica, en base a los modelos de intervención psicopedagógica (González-Benito, 2018) y prácticas probadas, como agente de asesoramiento técnico y especializado a líderes educativos y docentes. Dicha asesoría en la gestión de centros podrá orientarse al logro de una escuela más inclusiva a través de la presentación de metodologías, herramientas, procesos, recursos, etc..., dando así respuesta a muchas de las necesidades detectadas y maximizando la incidencia de estos profesionales en el sistema educativo dominicano.

2. Fundamentación teórica

La orientación incardinada en los sistemas educativos se considera un elemento de calidad de la educación de un país. Así, Pascual Barrio (2006) señala que por parte de la OCDE se desarrolla el Programa INES (indicadores de sistemas educativos de eficacia y evolución internacional) y entre ellos figuran la tutoría y la orientación educativa.

Los servicios de orientación y psicología escolar deben poseer una formación especializada, actualizada, fundamentada, técnica y amplia. Desarrollan funciones de intervención psicopedagógica directa cuyos destinatarios han de incluir a todos los agentes de la Comunidad Educativa: equipos directivos y docentes, familias y alumnos, y es a través de su función de asesoría técnica en la gestión educativa de centros donde se multiplica su acción. Así, y tal y como recoge Bisquerra (2003), al orientador se le concibe como agente de cambio y dinamizador de la orientación, que prioriza el asesoramiento como herramienta de acción y potencia la capacitación docente en la implementación de programas.

El orientador no puede permanecer ajeno a su contexto. Por tanto, su asesoría técnica debiera contribuir a dar respuesta a las necesidades sentidas en el seno de la propia escuela dominicana (Alba Pastor, 2005; Guzmán y Cruz, 2009; Molina, 2007; Pacheco Salazar y Hernández, 2016).

En base a las prácticas educativas exitosas, el paradigma de Inclusión escolar es el que puede dar una respuesta global, amplia y práctica, así como contribuir a la mejora permanente de la escuela y la base en la cual el orientador diseña su acción.

La UNESCO (1996) plantea: «La inclusión se ve como el proceso de identificar y responder a la diversidad de las necesidades de todos los estudiantes a través de la mayor participación en el aprendizaje, las culturas y las comunidades, y reduciendo la exclusión en educación».

Marchesi, Blanco y Hernández (2014) exponen los desafíos a los que se enfrentan los sistemas educativos en Iberoamérica en materia de Inclusión. Sin embargo, se aprecian esfuerzos recientes por potenciar «escuelas para todos» (Fernández y García, 2017; Montánchez Torres et al., 2017; Rico, 2010).

República Dominicana no ha obviado este cambio de paradigma. Así, el Pacto Nacional 2014-2030 entiende «...la educación como un derecho y un bien público de acceso universal y con equidad dentro de un marco de compromiso con la igualdad, la equidad de género, la atención a la diversidad y la construcción de una sociedad más justa, inclusiva e intercultural». (Gobierno Dominicano, 2014, p. 6).

3. Metodología

1. Revisión del funcionamiento de los servicios de orientación en RD.

Estudiamos numerosos documentos institucionales (fundamentalmente de autoría del Ministerio de Educación, MINERD), con gran dedicación a los servicios psicopedagógicos escolares.

Tendremos en cuenta las necesidades de la gestión educativa que implicarían al orientador y que fueron recogidas en la fundamentación teórica.

2. Plantear un modelo amplio de organización de la orientación.

Los modelos de intervención psicopedagógica se encuentran bien definidos en la bibliografía (González-Benito, 2018). La clasificación más aceptada es la de Rodríguez Espinar (1986, 1993), y de los modelos propuestos, los de mayor ajuste al contexto escolar son:

- Modelo de intervención directa y grupal: Servicios; Programas; Servicios actuando por programas.

Bien parece que el rol del orientador y psicólogo escolar dominicano bebe de las fuentes del Modelo de Servicios, que atiende a colectivos ante necesidades sobrevenidas. Se plantea el Modelo por Programas como un avance, como vemos al rescatar una de las definiciones más sólidas:

«...sistema que fundamenta, sistematiza y ordena la intervención psicopedagógica comprensiva orientada a priorizar y satisfacer las necesidades de

desarrollo detectadas en los distintos destinatarios de dicha intervención» (Vélaz de Medrano, 1998, p. 138).

3. Establecer líneas prioritarias de asesoramiento en paradigma inclusivo.

Partimos de varios manuales por su relevancia y actualidad. En concreto: Index for Inclusion (Booth y Aisnscow, 2011). Educación inclusiva y atención a la diversidad desde la orientación educativa (Sandoval, Simón y Echeíta, 2019).

Elaboramos un extracto de los aspectos prioritarios y de mayor vinculación con el trabajo de asesoría del orientador.

4. Organización de la propuesta.

Seguimos los bloques propuestos en el manual La agenda del orientador (Carrera, López, Matías y Santamaría, 2016) que supone una guía práctica al orientador del sistema educativo español e incluye una síntesis de los grandes ámbitos de intervención psicopedagógica.

4. Resultados

Proponemos un modelo de asesoramiento especializado por parte de los psicólogos y orientadores escolares. Organizamos la propuesta en 3 grandes ámbitos dentro de las cuales se articularán el resto de los elementos, inspirados en Carrera, López, Matías y Santamaría (2016). Incluimos los factores que, de la revisión realizada, se prestan como más inclusivos:

A. Asesoramiento a la institución

Destinatarios: director, coordinador y otros agentes responsables del centro.

Foro: reuniones específicas periódicas- Deben estar agendadas y preparar conjuntamente de forma previa un orden del día.

Temas a tratar y aportaciones del orientador: 1. Documentos de centro a enviar al MINERD (POA, memoria...). Detección de necesidades; 2. Declaración de intenciones hacia la equidad y al aprendizaje personalizado; 3. Organización escolar; 4. Convivencia disciplina.

Atención a la diversidad. Propuestas inclusivas: 1. Incluir el análisis inicial del contexto de toda la comunidad educativa; 2. Formar grupos heterogéneos por niveles. Asignación de docentes según necesidades del grupo; 3. Establecer un ideario de convivencia de centro en sentido positivo menos sancionador; 4. Posibilitar diferenciaciones curriculares en el aula y sistema de refuerzos.

Recursos a facilitar: 1. Cuestionarios del Index por Inclusión. Uso del método DAFO.CAME. Dinámicas de fomento de la convivencia; 2. Valorar ubicación de alumnos particulares. Normas de entrada y salida por grupos. Tener en cuenta pautas del Diseño Universal de Aprendizaje;

3. Partir de las «carta de convivencia de aula». Sustituir castigos por «enmiendas». Dinámicas de fomento de clima de aula y de centro; 4. Metodologías para distintos ritmos de aprendizaje.

B. Apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje

Destinatarios: plantilla docente. Foro: reuniones periódicas por niveles. Visitas a las aulas para contextualizar el asesoramiento.

Temas a tratar y aportaciones del orientador: 1. Disciplina y orden; 2. Aprendizaje personalizado; 3. Convivencia; 4. Recursos didácticos.

Propuestas inclusivas: 1. Pautas de entrada, silencio, intervención, etc.; 2. Enfoque de atención a la diversidad: diseñar «lo común» para que sirva «a todos»; 3. Protagonizar al alumnado. Favorecer la inclusión; 4. Uso de materiales accesibles a todos.

Recursos a facilitar: 1. Saludo del docente. Uso de señales visuales y gestuales; 2. Ajustar nivel curricular al grupo o alumno. Trabajo colaborativo; 3. Roles rotativos. Dinámicas de aula contra el acoso escolar. Dinámica de «Asamblea»; 4. Apoyar con recursos TIC las carencias de los alumnos. Metodologías innovadoras con TIC. Material de apoyo al alumno con carencias.

C. Colaboración familia-escuela

Destinatarios: claustro docente y familias. Foro: en reuniones iniciales con los docentes. En las reuniones con familias (individuales o grupales).

Temas a tratar y aportaciones del orientador: 1. Compromiso mutuo; 2. Cómo ayudar a sus hijos en los estudios; 3. Circunstancias de conflicto.

Propuestas inclusivas: 1. Sensibilizar sobre la necesidad de trabajar juntos; 2. Importancia de la formación, del no abandono y ayuda en casa; 3. Atención en situaciones de abandono, violencia, drogas, relaciones afectivo-sexuales.

Recursos a facilitar: 1. Pautas para docentes sobre cómo tratar a las familias. Documento para familias de compromiso informativo; 2. Dinámicas sobre las expectativas hacia sus hijos. Guías de ayuda; 3. Pautas básicas. Derivación a recursos especializados.

5. Conclusiones

La continuidad e intensificación reciente de publicaciones por parte de la administración educativa dominicana sobre la intervención psicopedagógica ya supone una clara intención y convicción del papel que la orientación y la psicología escolar pueden aún desempeñar en beneficio del sistema educativo dominicano.

El análisis de estos informes denota que del orientador se espera aptitud y disposición, compromiso con la escuela y facilite la equidad y la participación de docentes y familias.

Se ha contextualizado la cuestión de las necesidades del sistema y de los centros educativos en cuanto a su gestión inclusiva, se han seleccionado las líneas prioritarias reconocidas de la implementación del paradigma inclusivo y se revisaron los modelos de orientación.

Así, contamos con las consideraciones necesarias para articular una propuesta de acción orientadora sólida y argumentada.

El referente de la orientación en España y las innovaciones educativas actuales han supuesto la base para la organización y cristalización de los elementos superiores.

Por último, hemos cumplido nuestro objetivo de presentar una propuesta global, práctica, completa e inclusiva que pretende servir al orientador dominicano en la alta responsabilidad que desarrolla y en la apuesta por la escuela inclusiva, la atención a la diversidad y la equidad.

6. Referencias bibliográficas

- Alba Pastor, C. (2005). *Jornadas de cooperación educativa con Iberoamérica sobre educación especial e inclusión educativa*. Madrid, España: Ministerio de Educación y Ciencia Universidad Complutense de Madrid.
- Álvarez, C. (2004). *La educación en la República Dominicana: logros y desafíos pendientes*. Inter-American Development Bank.
- Bisquerra, R. (2003). Educación emocional y competencias básicas para la vida. *Revista de Investigación Educativa*, 21(1), p. 7-43.
- Booth, T. y Ainscow, M. (2011). *Index for inclusion: developing learning and participations in schools; (3rd edition)*. Bristol. Centre for Studies in Inclusive Education (CSIE)
- Carrera, C., López, T., Matías, P. y Santamaría, C. (2016). La agenda del orientador. Ed. Narcea. Madrid.
- Dirocié, L. D. A., & Javier, M. (2009). Competencias de los Orientadores en el uso de Modelos de Intervención Psicopedagógica en las Escuelas Urbanas. *San Juan de la Maguana. Santiago de Cuba. Recuperado de eumet. net*.
- Fernández, M. T., & García, B. M. (2017). La Educación inclusiva intercultural en Latinoamericana. Análisis legislativo. *Revista de Educación Inclusiva*, 9(2-bis).
- Fortuna Terrero, B. F. (2000). *Uso de estrategias de intervención psicopedagógicas de los (las) egresados (as) en Educación mención Orientación Académica en el municipio de San Juan de la Maguana (República Dominicana)*. B-Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD).
- Gobierno Dominicano (2014). Pacto Nacional para la Reforma Educativa en República Dominicana.
- González-Benito, A. (2018). Revisión teórica de los modelos de orientación educativa. *Revista Caribeña de Investigación Educativa (RECIE)*, 2(2), 43-60. <https://doi.org/10.32541/recie.2018.v2i2.pp43-60>
- Guzmán, R., & Cruz, C. (2009). *Niños, niñas y adolescentes fuera del sistema educativo en la República Dominicana*. Santiago: Foro Socioeducativo.
- Marchesi, Á., Blanco, R., Hernández, L., & Educativas, M. (2014). Avances y desafíos de la educación inclusiva en Iberoamérica. Madrid: FUNDACIONMAPFRE. Montánchez Torres, M. L., Jornet Meliá, J. M., Perales Montolío, M. J., Carrillo Sierra, S. M., & Wilches Durán, S. Y. (2017). *Educación inclusiva*. Ministerio de Educación de la República Dominicana [MINERD] (2014a). *Pacto Nacional por la Reforma Educativa 2014-2030*. <https://r.issu.edu.do/l?l=538r6E>.
- Molina, C. y Dirección de Orientación y Psicología (2007) *Programa de educación afectivo sexual centrado en valores*. SEE. MINERD.

- Montánchez Torres, M. L., Jornet Meliá, J. M., Perales Montolío, M. J., Carrillo Sierra, S. M., & Wilches Durán, S. Y. (2017). *Educación inclusiva*.
- Nieto, D. A., Pérez-González, J. C. y Riveiro, J. M. S. (2011). Los contenidos de formación de los profesionales de la orientación educativa desde la perspectiva de los propios orientadores School Counselor's Training Domains from the Practitioners' Point of View. *Revista de educación*, 356, 607-629
- Pacheco Salazar, B., & Hernández, W. (2016). La convivencia en los centros educativos de educación básica de República Dominicana. *Red de apoyo a la gestión educativa*. República Dominicana.
- Pascual Barrio, B. (2006). Calidad, equidad e indicadores en el sistema educativo español. Pulso. *Revista de educación*, (29), 43-58.
- Rico, A. P. (2010). Políticas de educación inclusiva en América Latina: propuestas, realidades y retos de futuro. *Revista de educación inclusiva*, 3(2), 125-142.
- Rodríguez Espinar, S. (1986). *Proyecto docente e investigador. Memoria para la Cátedra de Orientación Educativa*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Rodríguez Espinar, S., Álvarez, M., Echevarría, B., & Marín, M. A. (1993). *Teoría y práctica de la orientación educativa*. PPU
- Sandoval, M., Simón, C. y Echeíta, G. (2019). *Educación inclusiva y atención a la diversidad desde la orientación educativa*. Ed. Síntesis. Madrid.
- Santana, D. V. F., & Rivera, A. M. (2017). Rol del departamento de Orientación y Psicología en el fortalecimiento de los objetivos en la Universidad Central del Este. UCE Ciencia. *Revista de postgrado*, 5(3).
- UNESCO (1996). *La prioridad es la infancia. Cumplimiento de las metas de la cumbre mundial a favor de la infancia*.
- Vélaz de Medrano Ureta, C., Moya, M. A. M., Martín, E. L. y Soto, N. M. (2013). Competencias y formación de los orientadores escolares: estudio empírico en nueve comunidades autónomas. *Revista de Educación*, (1), 261-292.
- Vélaz de Medrano, C. (1998). *Orientación e intervención psicopedagógica: concepto, modelos, programas y evaluación*. Aljibe.

Eje 8

Nuevos conocimientos en ciencias
básicas orientados a la enseñanza



Proceso didáctico del álgebra lineal en las tres dimensiones

Didactic Process of Linear Algebra in the Three Dimensions

Mario Cavani¹

Resumen

Se presenta un proceso constructivo de un problema didáctico que aborda el estudio del álgebra lineal en la «Licenciatura en Matemática orientada a la Educación Superior», carrera que se dicta en el Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña de la República Dominicana. El problema está relacionado con la búsqueda de un modelo adecuado para la enseñanza de estos saberes a los futuros maestros que se desenvolverán profesionalmente en la educación secundaria dominicana teniendo en cuenta el nuevo currículo presentado por el Ministerio de Educación de República Dominicana. El proceso se plantea en el marco de la Teoría Antropológica de lo Didáctico (TAD), sustentada en la heurística de un patrón que se inscribe en las tres dimensiones que caracterizan un problema didáctico, como lo son: la epistemología, la economía y la ecología. Se recorre desde la problemática didáctica del docente hasta la problemática fundamental relacionada con el currículo.

Palabras clave: didáctica, teoría antropológica, álgebra lineal.

Abstract

A constructive process of a didactic problem that addresses the study of linear algebra in the “Bachelor of Mathematics Oriented to Higher Education” is presented. This degree belongs to the “Salomé Ureña Higher Teacher Training Institute” in the Dominican Republic. The problem is related to the search for an adequate model for the teaching of this knowledge to future teachers who will develop professionally in Dominican secondary education, taking into account the new curriculum presented by the Ministry of Education of the Dominican Republic. The process is proposed within the framework of the anthropological theory of the didactic (TAD), supported by the heuristics of a pattern that is inscribed in the three dimensions that characterize a didactic problem, such as: epistemology, economics and ecology. It goes from the didactic problems of the teacher to the fundamental problems related to the curriculum.

Keywords: didactic, anthropological theory, linear algebra.

¹ ISFODOSU, 0000-0002-2482-4253, mario.cavani@isfodosu.edu.do

1. Introducción

Este trabajo presenta un proceso didáctico para el Álgebra Lineal (el cual será referido como PDAL) que se imparte a los estudiantes de la «Licenciatura en Matemática orientada a la Educación Superior», carrera que se cursa en el Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña de la República Dominicana a partir de la *Teoría Antropológica de lo Didáctico* (la cual en lo sucesivo será referida como TAD). Esta teoría fue planteada por Chevallard a finales de los años ochenta, y ha creado una enorme escuela de seguidores, no solo en Francia, sino también en España y Latinoamérica.

Este estudio se realiza, mientras avanza la puesta en práctica del «Diseño Curricular para el Nivel Secundario» por parte del Ministerio de Educación de República Dominicana en 2016, donde se plantean cambios concretos para la Educación Secundaria dominicana, y que ha propiciado la creación de la Licenciatura ya mencionada.

En virtud de todo el planteamiento institucional señalado, es por lo que el proceso didáctico en estudio se hace desde la visión de la TAD, la cual predice que los cambios que experimentan las instituciones forzosamente van a producir cambios epistemológicos en la enseñanza de los saberes por medio de procesos que, como se verá, describen y caracterizan el caso específico de la matemática (Chevallard, 1985, 1994). La investigación didáctica planteada desde el marco metodológico de la TAD requiere de la descripción de aspectos relacionados con las tres dimensiones fundamentales del problema didáctico: la epistemológica, la económica y la ecológica (Gascón, 1999; Gascón, 2011; Gascón & Bosch, 2019; Lucas & Gascón, 2019). El PDAL al que se refiere este trabajo se ubica en el hábitat de lo que se estima son los contenidos de saberes que se imparten en cursos universitarios para ingenieros, científicos y profesores de matemática (puros y educadores).

Estos saberes se relacionan de manera directa con la versión abstracta de *Espacios Vectoriales* buscando que los estudiantes sean capaces de visualizar que esta estructura general contempla de manera particular muchos de los objetos matemáticos que se han venido manipulando como las rectas y los planos que contienen el origen, el espacio tridimensional, polinomios, matrices y muchos otros. En cada uno de estos conjuntos sus elementos pasan a ser «vectores» los cuales pueden tratarse de manera general.

2. Fundamentación teórica

El objeto de estudio en este trabajo abarca desde las tareas y ejercicios realizados en la clase y en casa, extendiéndose más allá al adoptar un punto de vista institucional por medio del enfoque originado con las primeras teorías de los procesos de transposición didáctica (Chevallard, 1985) bajo el cual se plantea la imposibilidad de interpretar la matemática que se estudia ni la actividad matemática en la escuela, sin considerar el estudio de los fenómenos que tienen su origen en las instituciones que generan y (re)construyen los saberes matemáticos.

Por la complejidad del problema de la Educación Matemática (Gascón, 2002), se postula la necesidad de generar procedimientos unificados que permitan reformular y abordar en

conjunto todos los aspectos del problema. Existe la tendencia generalizada a no hacer cuestionamientos explícitos sobre el modelo epistemológico adoptado en los trabajos de Educación Matemática, debido a que se considera que pertenece a la institución matemática y escapa del control del didacta. Chevallard introdujo la noción clave en la TAD conocida como praxeología matemática (referida por PM) (Chevallard, 1999, 2002a, 2002b) que permite modelar de manera explícita y contrastable la actividad matemática como una actividad humana dentro del conjunto de actividades en las instituciones sociales. Chevallard postula y materializa por medio de la TAD la crítica a la visión particularista del mundo social como premisa básica. Por medio de la praxeología se tiene la posibilidad de considerar tanto la dimensión teórica como la dimensión práctica de los saberes como entes perfectamente coordinados.

De acuerdo con Chevallard (2006): Una praxeología se concibe como la unidad básica en que se puede analizar la acción humana en general. Un principio fundamental del TAD, establece que no pueden existir acciones humanas plausibles de ser, al menos parcialmente, «explicadas», hechas «inteligibles», «justificadas», «contabilizadas» en cualquier modo de «razonamiento» que pueda sustentar dicha explicación o justificación. La *praxis*, por tanto, implica el logos que, a su vez, implica volver a la *praxis*. De modo que toda *praxis* requiere un apoyo en el logos para poder justificar los cuestionamientos que inexorablemente van a aparecer. Por lo tanto, la praxeología va a necesitar disponer de técnicas eficaces que permitan una «forma de hacer» en la que su componente «logos» proporcione soporte y justificación completa a la acción humana en cuestión (Bosch & Gascón, 2007).

3. Metodología

La construcción del PDAL, se plantea asumiendo los fundamentos teóricos planteados, entre otros, por Barquero, Bosch y Gascón (2013) donde establecen que todo problema de investigación en didáctica de la matemática posee tres características fundamentales que denominan las tres dimensiones de un problema didáctico: la dimensión epistemológica, la dimensión económica, la dimensión ecológica. Esta visión amplía radicalmente el problema docente y su correspondiente problemática básica.

Se utilizará el patrón heurístico propuesto en el trabajo recién citado, donde la formulación inicial pero incompleta del problema docente se acompaña de una *dimensión epistemológica* previa del problema, que incluye las cuestiones relativas a la naturaleza, funciones y razones de ser de las obras objeto de estudio; de una *dimensión económica*, donde se presentan aspectos relacionados con la forma de organizar e interpretar las obras a estudiar y lo que se hace en la institución de referencia para enseñar y aprender dichas obras; y de una *dimensión ecológica*, que contiene los aspectos que contemplan el conjunto de condiciones y restricciones que permiten, inciden, restringen o incluso impiden la permanencia en la institución de referencia de las praxeologías matemáticas y didácticas involucradas.

De acuerdo con este planteamiento, la TAD proporciona un modelo metodológico adecuado para el estudio de los procesos de la enseñanza de los saberes planteados en el PDAL. La praxeología matemática (PM) será la herramienta fundamental para modelizar las actividades

de la TAD. En esta metodología, el producto de la construcción proporciona una praxeología matemática, que genera otros procesos constructivos que finalmente desembocarán en un producto final que como un todo se le llama *praxeología didáctica* (que será referida por PD). Ambos aspectos se conciben como una unidad de los dos procesos, producto de la actividad humana, que, en este caso, es una actividad matemática. Un ente praxeológico genera una PD que se articula en tareas, técnicas, tecnologías y teorías las cuales tendrán su fundamentación en la didáctica. Para ser específicos, una praxeología se representa por una cuarteta $[T, \tau, \theta, \Theta]$, donde T representa las tareas, τ representa las técnicas que podrían permitir resolver las tareas, θ representa las tecnologías o herramientas teóricas que sustentan las técnicas, y finalmente, Θ representa la teoría general que sustenta todo el proceso.

Las teorías didácticas que aparecen en la TAD (Gascón, 1998) usualmente cuestionan a los *modelos epistemológicos dominantes* (que serán referidos por MED) que genera el «saber sabio», por lo que es necesario analizar las incidencias de estos modelos en las prácticas docentes de las instituciones que los sustentan (Gascón, 2001). Es aquí donde la TAD comienza su acción al plantear la necesidad de construir desde la didáctica un modelo epistemológico para el ámbito de la actividad matemática cuestionada conjuntamente con sus problemas didácticos asociados. Como consecuencia, se generarán procesos de creación que deben producir un *modelo epistemológico de referencia* (será referido por MER) como resultado del análisis de todos aquellos procesos previos que constituyen lo que Chevallard (1994) denomina la *transposición didáctica*, entendida como el conjunto de mecanismos mediante los cuales se logra en definitiva concebir y llegar desde el saber sabio al saber enseñado.

Una vez logrado el establecimiento del MER este será el modelo de referencia para el análisis de las PM institucionales y servir de sustento para las PD que surjan como propuestas. Entre varios trabajos realizados con esta metodología, bajo esta visión cuestionadora del MED, se asegura que muchos de los fenómenos relacionados con la enseñanza de la matemática solo permiten un abordaje científico cuando se tienen en cuenta los procesos de transposición didáctica que regulan las transformaciones que experimenta el saber matemático producido en la institución del «saber sabio», para convertirlo en saber matemático «apto para ser enseñado». Finalmente, el patrón heurístico propuesto en el trabajo citado, simbólicamente se expresa así:

$$\{[(P_0 \oplus P_1) \subseteq P_2] \subseteq P_3\} \subseteq P_\delta.$$

Donde P_0 representa una formulación inicial pero incompleta del problema docente; P_1 representa la dimensión epistemológica del problema; P_2 es la dimensión económica; P_3 representa la dimensión ecológica. Con el signo \oplus se denota que dado al problema docente P_0 se requiere asociar un componente epistemológico P_1 con el objetivo de ir conformando un problema didáctico. El símbolo \subseteq indica que para obtener una mejor formulación del problema se requiere de cierta formulación previa de los P_i que le anteceden (aunque sea de manera implícita). Finalmente, P_δ indica la formulación de un problema didáctico que contiene las

tres dimensiones fundamentales del problema, las relaciones entre ellas, así como los nuevos elementos que lo mejoran y enriquecen.

Este patrón general que modela el proceso no es taxativo ni normativo con respecto a los procesos de investigación. En efecto, en Gascón (2011) se aclara que, P_0 es especialmente «visible» en los inicios del proceso del desarrollo de la didáctica de la matemática requerida (tal como pudiera ser en la etapa actual del problema en consideración en el ISFODOSU aquí planteado), y no constituye una dimensión necesariamente presente en todos los problemas didácticos. Por otra parte, las dimensiones P_1 , P_2 , y P_3 no necesariamente deben recorrerse siguiendo un orden preestablecido y completo. De igual forma, se recomienda que, al construir un proceso didáctico por medio de la TAD, se busque la confluencia y articulación dialéctica de las tres dimensiones fundamentales del problema (Gascón, 2011).

4. Resultados

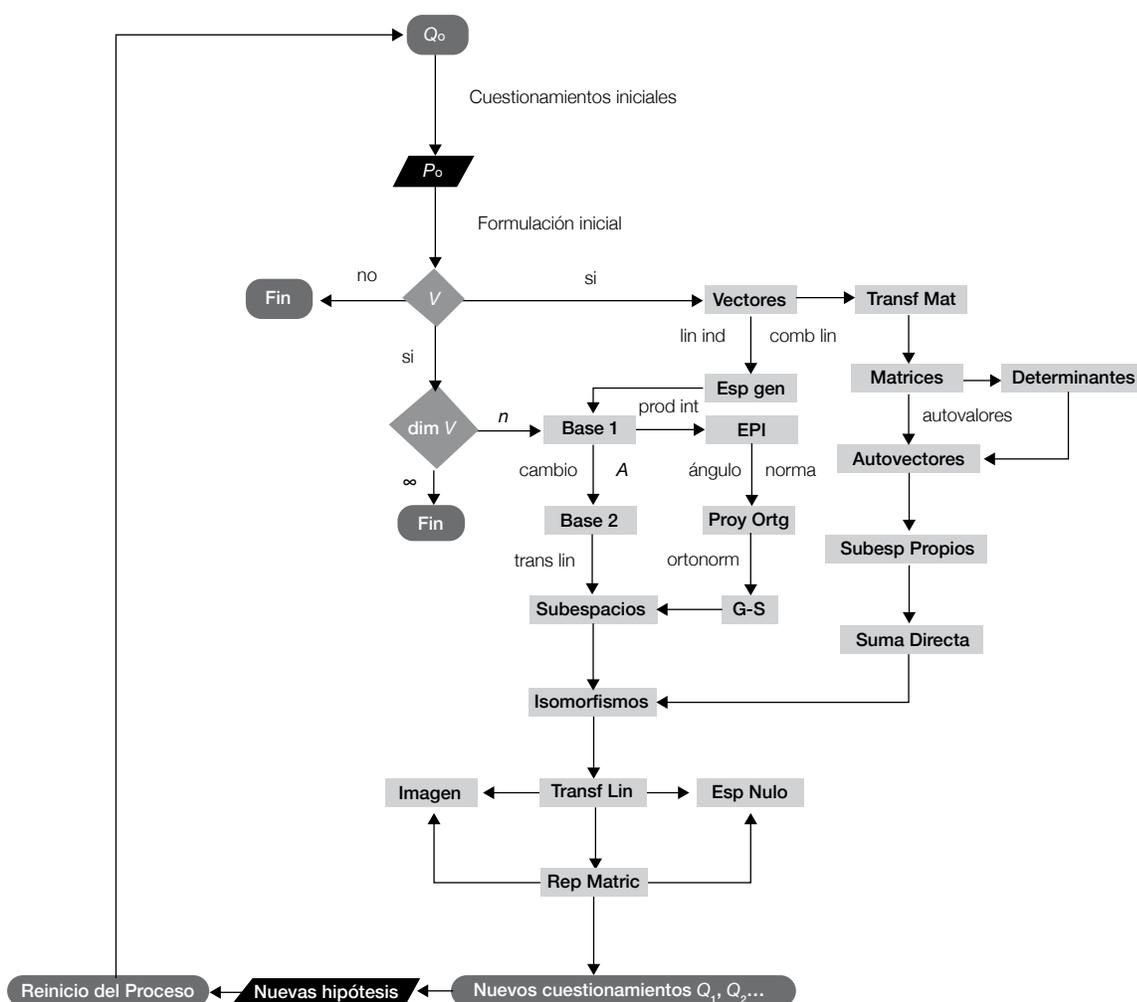
Tal como lo señala la TAC, no se puede desligar el saber a enseñar como parte esencial de un sistema didáctico. Cuando se emprende la tarea de llevar a cabo la enseñanza del Álgebra Lineal al nivel que se ha señalado en este trabajo, en principio los estudiantes tienen algún conocimiento del tema, pero que no ha sido abordado desde un punto de vista globalizador, como el que se aspira. De modo que la formulación inicial del problema docente P_0 se presenta como parte indisoluble del proceso tanto para el docente como para el estudiante. En el paso de la escuela secundaria a la universitaria, por lo general, permite que los estudiantes posean algunas ideas de ciertos temas concernientes al Álgebra Lineal.

Por lo general, estos conocimientos se pueden pensar como un conjunto de procedimientos operativos que permiten resolver ecuaciones lineales donde se debe determinar un cierto número de variables; resolver ciertos problemas operativos con matrices, calcular determinantes de ciertas matrices cuadradas (hasta el orden 3×3), y otras tareas operativas. Sin embargo, para un nivel universitario con estudiantes que están a más de la mitad de su carrera, el Álgebra Lineal posee características de ser un curso cuyos temas aparecen como parte importante de otras especialidades, y esto da razón para que se deba constituir en uno de los primeros cursos que deba abordarse con toda una axiomática mediante la cual se desarrollen los aspectos teóricos que presenten de manera clara su *logos* para sustentar todas las tecnologías y técnicas que permitan a los estudiantes resolver las *tareas* tanto operativas como sus aplicaciones.

Las dificultades para el aprendizaje de los distintos temas del Álgebra Lineal se deben a que esta asignatura posee, en sus orígenes epistemológicos, una componente geométrica, y una fuerte componente teórica que la enriquece, con un carácter globalizador. Se presenta así un problema de transposición matemática que, originado institucionalmente en la educación secundaria, debe ser tomado por el docente para desde P_0 producir la transposición didáctica que permita dar razón de ser al proceso didáctico que se busca. Todo lo antes señalado implica que la asunción (más o menos explícita) de un modelo epistemológico específico P_1 del dominio de la actividad que presente. El punto de vista epistemológico de este estado inicial puede

constituir un MER referencial inicial que puede ir transformándose con el avance del proceso. Para generar las praxeologías matemáticas necesarias se emprende un *recorrido de estudio e investigación* (que en lo sucesivo será referido por REI) consistente en la revisión de pensum, libros, sitios web y otras estrategias que permitan la comprensión y el abordaje del proceso, que en definitiva va a generar el MER como hipótesis científica para el PDAL. La TAD estudia fenómenos didácticos y, en consecuencia, la relevancia de un problema didáctico dependerá de la medida en que el estudio de este permita avanzar en el conocimiento de ciertos fenómenos. El REI que se encuentra en el caso de este trabajo se resume en el siguiente diagrama.

Gráfico
Diagrama del REI



Fuente: elaboración propia.

Diagrama del REI que produce el MER

Con respecto al diagrama, se puede observar que se parte de un conjunto V , del cual se decide si es un espacio vectorial o no; en este nivel no se consideran los espacios vectoriales de dimensión infinita salvo algunos casos importantes reseñables como el espacio de todos los polinomios y el espacio de las funciones continuas.

Abreviación	Significado
V	Conjunto para determinar si es un espacio vectorial.
$\dim V$	Decidir la dimensión de V .
Trans Mat	Se refiere a las transformaciones de vectores por medio de matrices.
Esp Gen	Es el espacio generado.
lin ind	Linealmente independiente.
comb lin	Combinación lineal.
produc int	Producto interior.
EPI	Espacio con producto interior.
cambio	Cambio de base, A es la matriz que produce el cambio.
trans lin	Transformación lineal.
Proy Ortg	Proyección ortogonal.
ortonorm	Ortonormalización.
G-S	Proceso de ortonormalización de Gram-Schmidt.
Rep Matric	Representación matricial de una transformación lineal.

En la tabla anterior se explica el uso de las abreviaciones que son utilizadas en el diagrama del REI. Como se puede observar las dimensiones económica y ecológica van a influir de alguna manera en el desarrollo del PDAL; sin embargo, un MER nunca está asociado meramente a un recorte y a una redefinición, de algún modo arbitrario, de cierto ámbito de la actividad matemática. El MER constituye una hipótesis científica que pretende sacar a la luz un fenómeno didáctico emergente de dicho ámbito.

En consecuencia, en la práctica efectiva de la investigación didáctica, la construcción de un MER y la progresiva formulación del problema de investigación avanzan en paralelo, se elaboran simultáneamente.

A medida que se van perfilando las características del MER será posible formular con más precisión algunas de las cuestiones que formarán parte de las dimensiones económica y ecológica del problema didáctico (así como las primeras respuestas tentativas) y, recíprocamente, al ir precisando dichas cuestiones será posible concretar los detalles de un MER indisolublemente asociado al problema didáctico en cuestión.

5. Conclusiones

En el ámbito de la actividad matemática universitaria y, en particular las que se relacionan con la enseñanza del Álgebra Lineal a un nivel avanzado de ingeniería o de un curso formativo para licenciados en Matemática, tanto en la matemática pura como para educadores de la escuela secundaria, se observa que los problemas didácticos factibles de formular y abordar están fuertemente condicionados con el modelo epistemológico dominante en el cual a esta materia se le percibe como una serie de métodos operativos para resolver ecuaciones lineales o para resolver determinantes de matrices cuadradas, entre otros.

Se propone una hoja de ruta para la construcción de un MER para el PDAL, la descripción de los fenómenos epistemológicos para el PDAL constituye el aporte fundamental del trabajo.

La institución escolar (universitaria en este caso) se constituye en un aspecto importante para el estudio de la economía de las praxeologías matemáticas escolares asociadas, las cuales permitirán la transposición didáctica necesaria que rompa con el MED.

En el caso del Álgebra Lineal, la praxeología debe buscar que el aprendizaje permita discernir por medio de la teoría general de los espacios vectoriales, de tal modo que los saberes enseñados permitan particularizar apropiadamente las tareas que se plantean con las técnicas apropiadas, sus tecnologías y teorías.

El estudio solo puede llevarse a cabo si se dispone de un punto de vista, de un sistema de referencia y de un MER del dominio matemático en cuestión.

El aspecto institucional de referencia señalado contiene los datos empíricos del MED, los cuales deben ser utilizados para construir el MER (además de ser este aspecto uno de los que interviene en los procesos de transposición didáctica) en el que van a aparecer, la *praxis* científica y la necesaria simultaneidad entre los procesos investigativos: epistemológico, económico y ecológico.

Como se puede intuir, cada uno de los procesos presentes en el diagrama propuesto es a su vez un problema didáctico a resolver. En tal sentido, la formulación del problema didáctico que el MER permite sacar a la luz indudablemente va a tener como consecuencia el cuestionamiento del currículo.

6. Referencias bibliográficas

- Barquero, B., Bosch, M., & Gascón, J. (2013). Las tres dimensiones del problema didáctico de la modelización matemática. *Revista de Educación Matemática de Sao Paulo*, 15(1), 1-28. <https://r.issu.edu.do/?l=58071V>
- Bosch, M., & Gascón, J. (2007). 25 años de transposición didáctica. En L. Ruíz-Higueras, A. Estepa y F.J. García (Eds.) *Sociedad, escuela y matemáticas. Aportaciones de la Teoría Antropológica de lo Didáctico* (pp. 385-406). Jaén: Universidad de Jaén. <https://r.issu.edu.do/?l=581dCz>
- Chevallard, Y. (1985). *La transposition didactique; du savoir savant au savoir enseigné*. Paris: La Pensée Sauvage. <https://r.issu.edu.do/?l=582wdM>

- Chevallard, Y. (1999). L'analyse des pratiques enseignantes en théorie anthropologique du didactique. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 19(2), 221-266. <https://r.issu.edu.do/l?!=583oCw>
- Chevallard, Y. (2002a). Organiser l'étude 1. Structures et fonctions. En J.-L. Dorier et al. (Eds.), *Actes de la 11e École d'Été de didactique des mathématiques* (pp. 3-22). Grenoble, Francia: La Pensée Sauvage. <https://r.issu.edu.do/l?!=584MEW>
- Chevallard, Y. (2002b). Organiser l'étude 3. écologie & regulation. En J.-L. Dorier et al. (Eds.), *Actes de la 11e École d'Été de didactique des mathématiques* (pp. 41-56). Grenoble, Francia: La Pensée Sauvage. <https://r.issu.edu.do/l?!=585gn3>
- Chevallard, Y. (2006). Steps towards a new epistemology in mathematics education. En Bosch 8Ed., *Proceedings of the iv congress of the european society for research in mathematics education* (pp. 21-30). Barcelona: FUNDEMI-IQS. <https://r.issu.edu.do/l?!=586NwI>
- Gascón, J. (2002). El problema de la Educación Matemática y la doble ruptura de la Didáctica de las Matemáticas. *Gaceta de la Real Sociedad Matemática Española*, 5(3), 673-69. <http://gaceta.rsme.es/abrir.php?id=125>
- Gascón, J. (2011). Las tres dimensiones fundamentales de un problema didáctico. El caso del álgebra elemental. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*, 14(2), 203-231. <https://r.issu.edu.do/l?!=587Std>

Educación en energías renovables desde el enfoque CTS

Education in Renewable Energies from the CTS Approach

Laura Zúñiga González¹

Adriana Patricia Gallego Torres²

Adriana Valenzuela González³

Resumen

Actualmente la humanidad está pasando por una crisis de seguridad ambiental, económica y energética, lo que ha generado la necesidad de buscar fuentes limpias y renovables de energía. El impulso de estas tecnologías requiere entre otras cosas, de educación, para contar con la fuerza laboral capacitada y generar conciencia sobre sus beneficios e impactos. El presente proyecto de investigación tiene como objetivo formular un programa de educación en energías renovables para estudiantes de secundaria desde el Enfoque CTS; a través de una metodología descriptiva, sociocrítica, aplicada de corte transversal con un enfoque mixto. Se presentan como resultados las oportunidades de Colombia en la producción de biocombustibles y las problemáticas asociadas al déficit energético. Se concluye acerca de la necesidad de un programa de educación en energías renovables que posibilite la formación de estudiantes capaces de impulsar, aprovechar y potencializar dichas oportunidades en materia de energía proveniente de la biomasa.

Palabras clave: educación en energías renovables, biocombustibles, enfoque CTS.

Abstract

Currently humanity is going through a crisis of environmental, economic and energy security, which has generated the need to seek clean and renewable sources of energy. The impulse of these technologies requires, among other things of education, for to have a trained workforce and raise awareness about their benefits and impacts. The present research project aims to formulate an education program in renewable energy for high school students from the CTS Approach; Through a descriptive, socio-critical methodology, applied cross-sectional with a mixed approach. Colombia's opportunities in the production of biofuels and the problems associated with the energy deficit are presented as results. It concludes about the need for a renewable energy education program that enables the training of students capable of promoting, exploiting, and enhancing opportunities in the field of energy from biomass.

Keywords: education in renewable energies, biofuels, CTS approach.

¹ Universidad Distrital Francisco José de Caldas, <https://orcid.org/0000-0001-6002-8345>, lzuniga0112@gmail.com

² Universidad Distrital Francisco José de Caldas, <https://orcid.org/0000-0002-6654-3177>, patriciagallegot@gmail.com

³ Universidad Distrital Francisco José de Caldas, <https://orcid.org/0000-0002-4241-1823>, adrianavalenz.go@gmail.com

1. Introducción

Las energías renovables son una alternativa prometedora para aliviar las complicaciones ambientales, económicas y energéticas asociadas a la cada vez mayor demanda de energía para satisfacer las necesidades de desarrollo y crecimiento de la población humana. Sin embargo, a pesar de todos los esfuerzos que se vienen realizando para implementar y aprovechar eficientemente fuentes de energía renovable, se requiere de una mayor confianza pública, de políticas, legislación, incentivos económicos y educación, para promover el crecimiento, desarrollo e implementación de estas tecnologías (Broman, 1994; Jennings, y Lund, 2001; Ocetkiewicz et al., 2017).

Para lograr un despliegue a gran escala de energía renovable (ER), se debe contar con una fuerza laboral capacitada y educada, así como generar conciencia en la población mundial sobre los beneficios de esta tecnología (Kandpal y Broman, 2014). No solo estudiantes y docentes en instituciones primarias, secundarias y postsecundarias deben ser educados, sino también dueños de negocios, empleados y tomadores de decisiones en el campo de las energías renovables (Karatepe et al., 2012), ya que son los usuarios finales de la energía obtenida a partir de fuentes renovables y, por lo tanto, necesitan conocimientos básicos sobre cómo utilizar esta nueva tecnología, deben sentirse motivados para usarla (Broman, 1994; Guven y Sulun, 2017), además de aumentar su conocimiento, crear actitudes favorables, cambiar conductas abiertas y ser conscientes de la necesidad de un cambio de energía y de las formas de lograrlo (Mishra, 2016).

Con el objetivo de educar de manera integral estudiantes que respondan a las necesidades del siglo XXI, se plantea una educación en ER desde un enfoque Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS), en el que se abordan temáticas de manera interdisciplinar, en el contexto del desarrollo energético, tanto rural como urbano, con el fin de promover una alfabetización científica y tecnológica para que las personas puedan tomar democráticamente decisiones responsables en cuestiones controvertidas relacionadas con la calidad de las condiciones de vida (Acevedo, 1997).

De acuerdo con el panorama presentado anteriormente, el objetivo de esta investigación es formular un programa de educación en energías renovables para estudiantes de secundaria desde el enfoque CTS.

2. Fundamentación teórica

Actualmente la humanidad está pasando por una crisis global multidimensional, es decir, de seguridad ambiental, económica y energética. Sin embargo, proyecta que la demanda mundial de energía aumentará constantemente debido al rápido aumento de la población mundial, el ritmo de la industrialización, la urbanización y la motorización (Zyadin et al., 2012). A esto se suma el agotamiento de los combustibles fósiles en un futuro cercano, debido a que actualmente se extraen crudos cada vez más pesados los cuales son más difíciles de refinar, afectando directamente al costo de producción de combustibles. De continuar la

extracción al ritmo actual, las reservas de petróleo se agotarán para mediados del presente siglo (Bojic, 2004; Fernández et al., 2012; Karatepe et al., 2012).

Ante esta crisis, se han iniciado esfuerzos estableciendo un conjunto de medidas y políticas integrales para revisar todo el sector energético: la sustitución de combustibles fósiles buscando fuentes limpias y renovables de energía, la gestión de la energía, la mejora de la eficiencia energética, la difusión mundial a gran escala de tecnologías apropiadas para aprovechar las fuentes de energías renovables (Broman y Kandpal, 2011; Porras et al., 2018).

Las energías renovables son formas de energía que tienen una fuente prácticamente inagotable con respecto al tiempo de vida de un ser humano en el planeta, y cuyo aprovechamiento es técnicamente viable (Fernández et al., 2012). Esta energía proveniente de recursos solares, eólicos, de biomasa, geotérmicos, hidroeléctricos y oceánicos, no emite gases tóxicos y de efecto invernadero, pueden usarse siempre y se renuevan naturalmente (Güven y Sulun, 2017). Las tecnologías de energías renovables podrían llegar a satisfacer el 100 % de la demanda de servicios de energía.

Debido a la imperante necesidad del avance científico y tecnológico en la producción de biocombustibles, es necesario el reconocimiento e investigación de la biomasa como fuente de energía renovable, que ha surgido como una estrategia para reducir la quema de cultivos y producir biocombustibles, una alternativa adecuada al carbón, la gasolina, diesel y otros combustibles contaminantes, que pueden ayudar a reforzar la seguridad energética y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y contaminantes del aire urbano (Balat y Balat, 2010; Carter et al., 2018).

Durante los últimos años la industria de la energía renovable ha experimentado un enorme crecimiento: su capacidad de producción se está expandiendo, su eficacia aumenta y los precios disminuyen, mientras que se crean nuevos productos que requieren menos energía (Vilches et al., 2014). Sin embargo, estas tecnologías aún enfrentan una serie de desafíos que no solo son técnicos, sino que implican políticas, legislación, incentivos económicos y educación.

La educación, como un medio crucial para el cambio social, desempeña un papel crítico en el progreso de la industria de energía renovable (Jennings y Lund, 2001; Karatepe et al., 2012), puesto que estimula el esfuerzo científico, mejora los medios de vida, fomenta la resistencia necesaria para enfrentar desafíos, es fundamental para alcanzar un conocimiento integrado, una conciencia, habilidades y comportamientos coherentes con el desarrollo sostenible y para cultivar el pensamiento crítico que permita una participación pública efectiva en la toma de decisiones (Jennings, 2009; Liarakou et al., 2009). Específicamente frente a la energía proveniente de la biomasa, se requiere de una nueva generación de niños, jóvenes y profesionales con iniciativas, competencias y habilidades, que se atrevan a resolver las problemáticas asociadas a la producción de biocombustibles (Benchikh, 2001).

Para este fin, la educación en energías renovables tiene como objetivos (Othman y Sopian, 1999; Karatepe et al., 2012; Kandpal y Broman, 2014; Güven y Sulun, 2017):

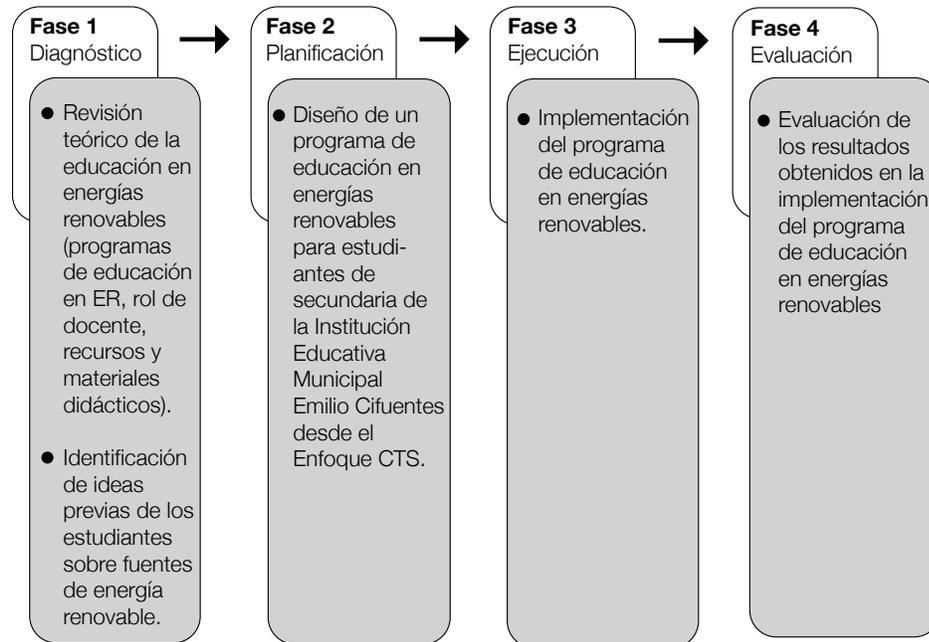
1. Desarrollar una conciencia entre los estudiantes sobre la naturaleza y la causa de la crisis energética actual (como el aumento de la escasez y los precios de los combustibles fósiles, las preocupaciones sobre el cambio climático, etc.).
2. Concientizar a los estudiantes sobre los diversos tipos de fuentes de energía renovables y no renovables, el potencial de sus recursos y las tecnologías existentes para aprovecharlos.
3. Desarrollar valores y actitudes funcionales en los estudiantes hacia la utilización de fuentes de energía y también permitirles apreciar las dimensiones socioculturales, económicas, políticas, ambientales e institucionales relacionadas con su desarrollo y utilización.
4. Permitir que los estudiantes sugieran estrategias alternativas para resolver la crisis energética en el futuro, para abordar y resolver problemas reales relacionadas con la energía, la necesidad de conservar la energía y de utilizar fuentes de energías renovables.

Para materializar plenamente estos objetivos, es necesario implementar un programa innovador de educación en energías renovables desde un enfoque CTS, en el que se abordan temáticas de manera interdisciplinar, en el contexto del desarrollo energético, tanto rural como urbano, para el desarrollo de habilidades y competencias que contribuyen al empoderamiento de la ciudadanía frente a problemas de la vida real en materia de energía que a su vez están íntimamente ligados al grado de desarrollo y progreso científico-tecnológico del país (Aikenhead, 1994; Prieto et al., 2012).

3. Metodología

La metodología de la investigación se caracteriza por ser descriptiva, sociocrítica, aplicada de corte transversal con un enfoque mixto, que permitirá recurrir a técnicas e instrumentos para la recolección de datos, dando un lugar prioritario a la triangulación. La metodología se divide en cuatro fases presentadas en el esquema N.º 1.

Esquema N.º 1
Fases de la Investigación



Fuente: elaboración propia.

4. Resultados

La matriz energética de Colombia está conformada principalmente por la generación de energía hidráulica que alcanza el 66 %, seguida por la generación térmica con el 33 % de participación del mercado eléctrico (Porrás et al., 2018), y presenta ventajas para desarrollar las cadenas de bioetanol y de biodiesel a partir de distintos cultivos, teniendo en cuenta que se cultivan 4,2 millones de hectáreas, mientras que se estima que hay 20 millones de tierras potencialmente agrícolas en el país, ubicadas principalmente en la sabana y bosques poco poblados de la parte oriental, tierras utilizadas para la ganadería y tierras marginales (Carrizo et al., 2009).

Colombia es el principal productor de aceite de palma en América Latina, quinto en el rango mundial, cuenta con 6 plantas de biodiesel en la región del norte y oriente con una producción diaria de 1485 ton/día, lo que no supe la necesidad interna. También se constituye como el segundo productor de etanol en América del Sur, después de Brasil. La producción se organiza en la región del valle geográfico del río Cauca, en torno al cultivo de caña de azúcar (cultivo permanente). El etanol producido es incorporado a la nafta en una proporción de 10 % desde el año 2008, con la meta de pasar a 20 % a partir de 2012. La demanda de etanol carburante es cubierta en un 82 % con una producción interna anual de 260-300 millones de litros que no satisfacen el porcentaje de mezcla E10 establecido nacionalmente (Delgado et al., 2015).

Colombia presenta disponibilidad de tierra, mano de obra y políticas internas de consumo y producción para el crecimiento de los biocombustibles, pero todavía atraviesa dificultades internas como la desigualdad social, conflictos internos violentos por la posesión de tierras asociados con la violación de los derechos humanos, principalmente desplazamiento y despojos; monopolios, los intereses por la tierra del gobierno y de las empresas queriendo ejecutar megaproyectos agroindustriales, el aumento en el área sembrada, falta de inversión en nuevas plantas, trabas políticas que podrían impedir la inversión privada y extranjera, así como los precios actuales del mercado (Carrizo et al., 2009; Castiblanco y Hortua, 2012; Delgado et al., 2015). En la actualidad, las zonas rurales de Colombia aún utilizan GLP (65,59 %), leña (28,37 %) y energía eléctrica (4,97 %) en la cocción de alimentos, lo que puede provocar problemas de salud, ya que la quema de leña, estiércol, carbón y otros combustibles tradicionales están asociados a enfermedades respiratorias (Naranjo, 2017).

5. Conclusiones

La solución a la problemática de déficit energético y en parte también a las problemáticas ambientales asociadas al consumo de combustibles fósiles en el contexto colombiano, implican el desarrollo de infraestructura, tecnologías, políticas, incentivos económicos y educación en ER. Es necesario innovar en la enseñanza a través de un programa de educación en energías renovables desde un enfoque CTS que promueva una formación innovadora, integral e interdisciplinar de estudiantes con habilidades y capacidades para participar colectivamente en la aventura de enfrentar problemas relevantes en materia de energía y construir conocimientos científicos, desarrollar un pensamiento crítico, generar alternativas de solución y tomar decisiones fundamentadas.

6. Referencias bibliográficas

- Acevedo, J. A. (1997). Ciencia, tecnología y sociedad (cts) un enfoque innovador para la enseñanza de las ciencias. *Revista de Educación de la Universidad de Granada*, 10, 269-275.
- Aikenhead, G. S. (1994). What is STS science teaching? En J. Solomon y G. Aikenhead (Eds.), *STS education: International perspectives on reform*, (pp. 47-59). New York: Teachers College Press. <https://r.issu.edu.do/l?l=563nky>
- Balat, M., & Balat, H. (2010). Progress in biodiesel processing. *Applied Energy*, 87(6), 1815-1835. doi:10.1016/j.apenergy.2010.01.012
- Benchikh, O. (2001). Global renewable energy education and training programme. *Desalination*, 141, 209-221.
- Bojic, M. (2004). Education and training in renewable energy sources in Serbia and Montenegro. *Renewable Energy*, 29, 1631-1642.
- Broman, L. (1994). On the didactics of renewable energy education-drawing on twenty years' experience. *Renewable Energy*, 5, 1398-1405.
- Broman, L., & Kandpal, T. C. (2011). Pure-public understanding of renewable energy. World Renewable Energy Congress (pp. 2478-2484). Sweden: Policy Issues.

- Carter, E., Shan, M., Zhong, Y., Ding, W., Yichen Zhanga, J. B., & Yang, X. (2018). Development of renewable, densified biomass for household energy in China. *Energy for Sustainable Development*, 46, 42-52.
- Carrizo, S. C., Ramousse, D. y Velut, S. (2009). Biocombustibles en Argentina, Brasil y Colombia: Avances y limitaciones [En línea]. *Geograficando*, 5(5). <https://r.issu.edu.do/?l=5648zG>
- Castiblanco, C., & Hortúa, S. (2012). Paradigma energético de los biocombustibles y sus implicaciones: panorama mundial y el caso colombiano. *Gestión y Ambiente*, 15(3), 1-20.
- Delgado, J. E., Salgado, J. J., & Pérez, R. (2015). Perspectivas de los biocombustibles en Colombia. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 14(27), 13-28.
- Fernández, L. C., Montiel Montoya, J., Millán Oropeza, A., & Badillo Corona, J. A. (2012). Producción de biocombustibles a partir de microalgas. *Revista de Sociedad, Cultura y Desarrollo*, 101-115.
- Guyen, G., & Sulun, Y. (2017). Pre-service teachers' knowledge and awareness about renewable energy. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 80, 663-668.
- Jennings, P. (2009). New directions in renewable energy education. *Renewable Energy*, 34, 435-439.
- Jennings, P., & Lund, C. (2001). Renewable energy education for sustainable development. *Renewable Energy*, 22, 113-118.
- Kandpal, T. C., & Broman, L. (2014). Renewable energy education: A global status review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 34, 300-324.
- Liarakou, G., Gavrilakis, C., & Flouri, E. (2009). Secondary school teachers' knowledge and attitudes towards renewable energy sources. *J Sci Educ Technol*, 18, 120-129.
- Mishra, S. (2016). Renewable energy awareness and education in India. Curr sustainable renewable energy rep. Springer International Publishing.
- Naranjo, F. (2010). La problemática de la salud, en relación con las cocinas de leña en áreas rurales a nivel mundial. *Éxito Empresarial*, 123, 1-4.
- Ocetkiewicza, I., Tomaszewskab, B., & Mróz, A. (2017). Renewable energy in education for sustainable development. The Polish experience. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 80, 92-97.
- Othman, M. Y., & Sopian, K. (1999). Renewable energy education for Asian. *Renewable Energy*, 1225-1230.
- Porras, H., Martínez, A., & Herrera, M. (2018). Un análisis de las implicaciones de la falta de cobertura de energía renovable no convencional en Colombia. *Inventum*, 13(25), pp. 41-52.
- Prieto, T., España, E., & Martín, C. (2012). Algunas cuestiones relevantes en la enseñanza de las ciencias desde una perspectiva ciencia-tecnología-sociedad. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 9(1), 71-77.
- Vilches, A., Gil Pérez, D., Toscano, J.C. y Macías, O. (2014). «La transición energética. Una nueva cultura de la energía» [artículo en línea]. OEI. ISBN 978-84-7666-213-7. <https://r.issu.edu.do/?l=565M7i>
- Zyadin, A., Puhakka, A., Ahponen, P., Cronberg, T., & Pelkonen, P. (2012). School students' knowledge, perceptions, and attitudes toward renewable energy in Jordan. *Renewable Energy*, 45(2012), 78-85.

Jornadas científicas escolares como herramientas para la comprensión y aprendizaje de aspectos biológicos en estudiantes de Educación Secundaria

School Scientific Days as Tools for Understanding and Learning of Biological Aspects in High School Students

Miguel Guevara Acosta¹
Mercedes Acosta Villarroel²

Luis E. Rodríguez-De Francisco³
Celina Araujo⁴

Wilfred Encarnación⁵
Esmailyn Fabián⁶

Resumen

Las actividades prácticas en los laboratorios o en jornadas científicas escolares juegan un papel preponderante en la enseñanza de las disciplinas científicas, con importantes beneficios e incremento del aprendizaje en los alumnos. La presente investigación planteó analizar la influencia de la implementación de jornadas científicas escolares en el proceso enseñanza-aprendizaje de aspectos biológicos en estudiantes de educación secundaria. La investigación tuvo un nivel de investigación explicativa y su diseño correspondió a un diseño cuasi-experimental. Antes y después de la jornada científica, como instrumento de evaluación, se aplicaron cuestionarios mixtos formulados para tal fin. Con la ejecución de esta investigación se observó que la realización de jornadas científicas escolares permite el desarrollo de nuevos conocimientos para su integración al patrimonio intelectual y además sienta las bases para aportar soluciones a los problemas de la educación dominicana.

Palabras clave: enseñanza secundaria, biología, jornadas científicas.

Abstract

Practical activities in laboratories or in school scientific days play a preponderant role in the teaching of scientific disciplines, with important benefits and increased learning in students. The present investigation proposed to analyze the influence of the implementation school scientific days in the teaching-learning process of biological aspects in high school students. The research had an explanatory research level and its design corresponded to a quasi-experimental design. Before and after the school scientific days, as an evaluation instrument, mixed questionnaires formulated for this purpose were applied. With the execution of this research, it was observed that school scientific days allows the development of new knowledge for its integration into the intellectual heritage and lays the bases to provide solutions to the problems of Dominican education.

Keywords: high school, biology, school scientific days.

¹ ISFODOSU, Recinto FEM, República Dominicana. <https://orcid.org/0000-0002-1830-3822>, miguel.guevara@isfodosu.edu.do

² ISFODOSU, Recinto FEM, República Dominicana. <https://orcid.org/0000-0001-7970-7233>, mercedes.acosta@isfodosu.edu.do

³ ISFODOSU, República Dominicana. Instituto Tecnológico de Santo Domingo, República Dominicana. 0000-0001-9146-8634, luise.rodriguez@isfodosu.edu.do

⁴ ISFODOSU, Recinto FEM, República Dominicana, 201730208@issu.edu.do

⁵ ISFODOSU, Recinto FEM, República Dominicana, 201910458@issu.edu.do

⁶ ISFODOSU, Recinto FEM, República Dominicana, 201830428@issu.edu.do

1. Introducción

En la actualidad, en diferentes instituciones de educación superior, se han observado estudiantes -de nuevo ingreso a carreras agrobiológicas y de la salud- con escasos conocimientos básicos en aspectos biológicos, tales como: manejo de microscopios, pHmetro, termómetros, etc.; así como incoherencias para la formulación de preguntas de investigación, análisis de los resultados y conclusiones de experimentos sencillos que permiten tener una visión amplia de un determinado proceso biológico.

La situación antes planteada ha surgido debido a que, en los centros de educación secundaria, la biología, así como otras disciplinas científicas, se enseña, principalmente, mediante aspectos 100 % teóricos, lo cual disminuye la capacidad de aprendizaje y la motivación de los estudiantes. Ante esta situación es imperativo desarrollar proyectos investigativos que evalúen la influencia de la realización de jornadas científicas escolares en el proceso enseñanza-aprendizaje de algunos aspectos biológicos de la educación secundaria, las cuales pueden hacerse a través de la ejecución de experimentos con materiales que no requieran grandes inversiones ni contar con personal especializado.

López y Tamayo (2012), afirman que los trabajos de laboratorio favorecen y promueven el aprendizaje de las ciencias, pues le permiten al estudiante cuestionar sus saberes y confrontarlos con la realidad. Además, el estudiante pone en juego sus conocimientos previos y los verifica mediante las prácticas.

Martínez (2015), por su parte, expuso que para aprender y comprender los hechos o sucesos que ocurren en nuestro entorno, los estudiantes deben relacionar los conocimientos de ciencia, tecnología y sociedad con los problemas cotidianos del medio que les rodea.

2. Fundamentación teórica

Las investigaciones de Séré (2002) destacan que la actividad experimental aporta más a la enseñanza que otros métodos utilizados para tal fin. Este autor muestra que el trabajo práctico facilita la comprensión y que el aprendizaje conceptual ayuda a hacer ciencia a la vez que favorece la motivación de los estudiantes, así como su iniciativa y autonomía. También indica que tales actividades prácticas posibilitan la construcción de modelos que permitan que la teoría pueda ser asimilada de una manera más efectiva mostrando así que la experimentación favorece la adquisición de conceptos.

En un estudio exploratorio, Retana y Vázquez (2016) distinguen los componentes del proceso de ferias de ciencia y tecnología de Costa Rica que motivan en el estudiantado de Bachillerato la elección de carreras científicas y tecnológicas de la Educación Superior. Los resultados de esta investigación sugieren que existen componentes motivantes de las ferias, tales como el desarrollo de competencias científicas, el fomento de actitudes favorables, el acercamiento al quehacer científico, los procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias y el juzgamiento, que influyen en la escogencia de carreras en esas áreas.

Como una forma de atender al llamado de las Políticas Públicas del Estado Dominicano, donde se establece que es necesario llevar a cabo procesos educativos innovadores, capaces

de potenciar de manera inclusiva el desarrollo de competencias humanas y profesionales, la presente investigación propone brindar herramientas, relacionadas con aspectos biológicos, al personal docente que labora en la educación secundaria, lo que permitiría de forma directa afianzar los conocimientos de esta disciplina en los estudiantes de este nivel de enseñanza y disminuir así las dificultades que suelen tener con las asignaturas agrobiológicas al ingresar a la educación superior.

Con base en lo anterior, la presente investigación pretendió evaluar la realización de jornadas científicas escolares en planteles de educación secundaria como estrategia para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de algunos aspectos biológicos.

Investigaciones relacionadas con la planteada en esta investigación han sido escasamente referidas en la literatura dominicana por lo que se considera que es innovadora y se enmarca en el quehacer institucional del Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, ISFODOSU, conforme con su Estatuto Orgánico, Reglamentos y Plan Estratégico 2015-2019, donde se persigue el desarrollo de nuevos conocimientos para su integración al patrimonio intelectual y la búsqueda de soluciones a los problemas de la educación dominicana.

3. Metodología

La investigación tuvo un nivel de investigación explicativa y su diseño correspondió a un diseño cuasiexperimental.

En esta investigación participaron los estudiantes de Secundaria de dos recintos educativos (Liceo República de Guatemala, en República Dominicana, y Escuela Básica Bolivariana Pueblo Libre, en Venezuela). Estudiantes de estos grados se seleccionaron al azar para conformar la muestra a evaluar (40 estudiantes). Su participación estuvo sujeta a su consentimiento.

Se realizaron dos jornadas científicas escolares similares en dos centros educativos que imparten educación media. En cada uno de los centros educativos seleccionados, las jornadas tuvieron una duración de dos días consecutivos con turnos de 9 a. m. a 4 p. m. y participaron un total de 40 estudiantes de los grados 10, 11 y 12, escogidos al azar, y los respectivos profesores de Biología. Las jornadas incluyeron actividades teórico-prácticas relacionadas con la microbiología, botánica, zoología y ecología.

Variables

Independiente: Tipo de actividad (microbiología, botánica, zoología, ecología) en la jornada científica escolar.

Dependiente: aprendizaje de algunos aspectos biológicos, motivación por las ciencias en los estudiantes.

Instrumentos de evaluación

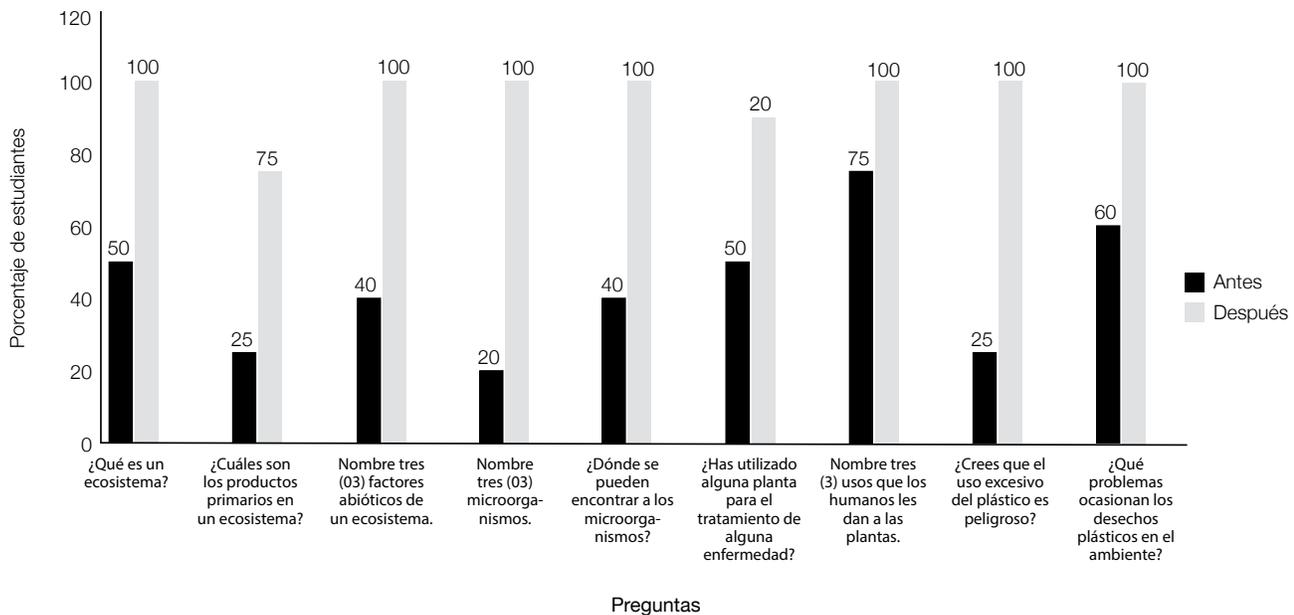
Antes de iniciar cada jornada científica escolar se aplicó un cuestionario mixto formulado para tal fin, donde se combinaron preguntas abiertas, cerradas y mixtas, siguiendo criterios de Casas et al. (2003) y Arias (2012) a fin de evaluar los conocimientos previos que tienen

los estudiantes de la temática a tratar; posteriormente, al finalizar cada jornada se aplicó nuevamente el mismo cuestionario con el propósito de evaluar el aprendizaje de los aspectos biológicos estudiados. Una vez completados los cuestionarios por los alumnos, los resultados fueron revisados, tabulados, graficados y analizados. Además, se efectuó una reflexión sobre su validez y confiabilidad.

4. Resultados

Los resultados obtenidos evidenciaron que posterior a la realización de la jornada científica escolar, los estudiantes reforzaron en un 100 % los conocimientos previos que tenían de la temática a tratar; inclusive aquellos que solo reflejaban porcentajes cercanos al 20 % (Gráfico 1). Otros resultados de índole cualitativo que fueron observados en los estudiantes fue la adquisición de seguridad en sí mismos al momento de realizar los experimentos, formular interrogantes y exponer los temas asignados.

Gráfico 1
 Análisis preliminar de los datos recabados en las jornadas de ciencias realizadas en los centros educativos seleccionados



Fuente: elaboración propia.

5. Conclusiones

Con la ejecución de esta investigación se observó que la realización de jornadas científicas en estudiantes de Educación Secundaria permite la comprensión y aprendizaje de aspectos biológicos, el desarrollo de nuevos conocimientos y la adquisición de seguridad y destrezas en las labores de manipulación, observación e interpretación de actividades experimentales. Por otra parte, esta investigación sienta las bases para aportar soluciones a los problemas de la educación dominicana.

6. Referencias bibliográficas

- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. (6.ª ed.) Caracas, Venezuela: Episteme, C. A.
- Casas, J., Repullo, J., & Donado, J. (2003). *La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos*. *Atención Primaria*, 31(8): 527-538.
- López, A., & Tamayo, Ó. (2012). Las prácticas de laboratorio en la enseñanza de las ciencias naturales. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 1(8), 145-166. <https://r.issu.edu.do/?l=571jCS>
- Martínez, M. (2015). *La importancia de la experimentación pautada en educación primaria*. (UVaDOC Repositorio Documental de la Universidad de Valladolid).
- Retana, D., & Vázquez, B. (2016). «Influencia de las ferias de ciencia y tecnología de Costa Rica en la elección de estudios superiores científicos y tecnológicos». En: M. Cañada (coord.) *Ciencias para comprender el mundo. Investigación e innovación en Didáctica de las Ciencias Experimentales* (pp. 279-295). Madrid.
- Séré, M. (2002). La enseñanza en el laboratorio. ¿Qué podemos aprender en términos de conocimiento práctico y de actitudes hacia la ciencia? *Enseñanza de las Ciencias*, 20(3): 357-368.

Habilidades de pensamiento científico que promueven educadores cuando preguntan en Ciencias Naturales

Scientific Thinking Skills that Educators Promote when they Ask in Natural Sciences

Claudia-Rodríguez-Navarrete¹

Zenahir-Siso-Pavón²

Marcia-Rubilar-Seguel³

Resumen

Los niños, desde muy temprana edad, desarrollan diversas ideas sobre los fenómenos de su entorno cercano, evidenciando un predominio de la exploración y observación como procesos mentales en desarrollo, que se advierten como relevantes desde las ciencias. Sin embargo, estas requieren de un trabajo claramente intencionado para avanzar en la construcción del conocimiento científico. Esta investigación, de enfoque cualitativo, buscó develar cuáles son las habilidades de pensamiento científico que promueven educadores cuando preguntan sobre Ciencias Naturales en un establecimiento educacional chileno. Los resultados muestran que en esas aulas se favorecen la formulación de hipótesis y la observación, accediendo a las ideas de los niños mediante preguntas abiertas, pero se desaprovecha generalmente su potencial restringiendo con esto la posibilidad de complejizar dichas habilidades científicas. Se concluye que es relevante fomentar preguntas mayormente deliberadas y significativas que permitan evidenciar aprendizajes de calidad, contribuyendo a la comprensión de fenómenos naturales.

Palabras clave: preguntas, pensamiento científico, primera infancia.

Abstract

Children, from an early age and naturally, develop different ideas about the phenomena of their close environment, showing a predominance of exploration and observation as developing mental processes, which are seen as relevant from the sciences. However, these require clearly intended work to advance in the construction of scientific knowledge. This research, with a qualitative approach, sought to reveal the scientific thinking skills that educators promote when they ask about Natural Sciences in a Chilean educational establishment. The results show that in these classrooms hypothesis formulation and observation are favored, accessing children's ideas through open questions, but their potential is generally wasted, thus restricting the possibility of making these scientific skills more complex. It is concluded that it is relevant to promote mostly deliberate and significant questions that allow evidence of quality learning, contributing to the understanding of natural phenomena.

Keywords: questions, scientific thought, early childhood.

¹ Facultad de Educación, Universidad Católica de la Santísima Concepción (UCSC)-Chile, ORCID: 0000-0001-7948-4885, claudiarodriguez@ucsc.cl

² Facultad de Educación, Universidad Católica de la Santísima Concepción (UCSC)-Chile, ORCID: 0000-0002-0523-6392, zsiso@ucsc.cl

³ Colegio Preston School-Chile, ORCID: 0000-0002-4051-5514, marciarubilarseguel@gmail.com

1. Introducción

Cantó, de Pro Bueno y Solbes (2016), revelan que los conocimientos científicos a pesar de estar presentes en los currículos de los niveles educativos, se evidencia una ausencia de actividades claves para aprender ciencias en edades tempranas y un escaso tratamiento de los contenidos.

Asimismo, no se tienen en cuenta las habilidades de proceso, de razonamiento y de pensamiento crítico, de manera que se produce una enseñanza que tiene más relación con la repetición de contenidos que con la posibilidad de proponer situaciones de aprendizaje que permitan construir conocimientos científicos. Así mismo, es importante posicionar la visión en relación a las Ciencias Naturales desde las primeras edades y que se promueva una imagen inclusiva de la ciencia; en este sentido Marzábal (2011) manifiesta que es importante que se diseñen situaciones que impliquen tres acciones fundamentales en el niño: pensar, actuar y hablar científicamente, cuyo propósito trata de complejizar las representaciones mentales, desarrollando gradualmente las habilidades de pensamiento científico necesarias para ello.

Ahora bien, teniendo en cuenta que son varios los aspectos que pueden ser analizados en la construcción del conocimiento científico escolar, este estudio centra su interés en comprender cuáles son las habilidades de pensamiento científico que promueven educadores cuando preguntan en sus clases y que posibiliten la construcción de conocimientos científicos escolares ya que no siempre las preguntas que se generan en el aula promueven la necesidad de buscar buenas respuestas, porque suelen ser obvias como también ambiguas (Márquez, Roca, Gómez, Sardá y Pujol, 2004).

2. Fundamentación teórica

Los niños son capaces de aprender la ciencia escolar, cuando esta surge de una transposición didáctica, es decir, el conocimiento científico escolar adopta una estructura propia, que no es la estructura consolidada de la ciencia. Esta transformación ofrece la oportunidad de diseñar una ciencia adecuada a los intereses y experiencias, a la interacción social del niño con sus pares, educadores, los materiales y su entorno, lo que conlleva promover en el aula situaciones que faciliten el planteamiento de preguntas orientadas a la descripción de un fenómeno, la explicación causal, la comprobación, la generalización y la predicción (Quintanilla, 2006; Adúriz-Bravo et al., 2011; Sanmartí y Márquez, 2012).

De modo que, los niños necesitan hacer ciencia, adoptando formas de analizar y escribir, observar, hablar, razonar y experimentar ellos mismos una actividad científica en un momento en que se forman sus actitudes ante ellas, las cuales pueden tener una influencia importante durante el resto de sus vidas (Daza et al., 2012).

Para Couso et al. (2011) las actitudes hacia la ciencia escolar se desarrollan antes de los catorce años de edad y el desafío es conseguir un cambio didáctico que comporte nuevas formas de enseñar ciencias más activas y participativas en edades tempranas, utilizando en lo posible experimentaciones prácticas y metodologías indagatorias. En dicho sentido, Pujol (2007) afirma que la educación científica del siglo XXI debe potenciar la formulación de

preguntas sobre los fenómenos naturales y la búsqueda de respuestas que además aporte elementos para construir nuevas formas de sentir, pensar y actuar, posibilitando con ello la construcción de un mundo más justo y sostenible.

Harlen (1998) indica que las preguntas pueden formularse de manera que estimulen el uso y el desarrollo de determinadas habilidades de pensamiento científico. Por supuesto han de plantearse en el momento adecuado, de manera que la pregunta no interrumpa la acción ni el pensamiento, sino que los estimule.

Por lo anterior, las actividades que se propongan deben ser orientadas con preguntas y comentarios, mientras los niños observan, experimentan, contestan y elaboran preguntas; de esta manera se va trabajando sobre contenidos conceptuales que se ligan a partir de la acción y comunicación con las actitudes, de modo que es preciso hacer explícitos los procedimientos, ya que de lo contrario se pierde la visión sobre su integración y desarrollo (Pujol, 2007; Quintanilla et al. 2011).

3. Metodología

La investigación tuvo un enfoque cualitativo que pretendía entender, describir y, en ocasiones, explicar fenómenos sociales desde el interior, analizando interacciones, mientras se producen (Flick, 2015).

El método de investigación fue un estudio de casos instrumental de tipo colectivo (Stake, 2010) porque el interés se centra en la indagación de un fenómeno, no en un caso concreto, es decir, en las habilidades de pensamiento científico que se promueven en las preguntas formuladas por dos educadores en Chile.

El muestreo fue homogéneo, ya que ambos sujetos compartían características en común (Miles y Huberman 1994, citado por Flick, 2015). La observación fue la técnica de recolección de información seleccionada que permitió una mejor comprensión del caso (Stake, 2010).

Las observaciones realizadas se apoyaron con grabaciones; teniendo como base categorías y subcategorías apriorísticas, en función de la revisión de la literatura y de los objetivos, de modo que se considera los contenidos de los tipos de preguntas de Harlen (1998) y la categorización de la forma.

Además de esto, se transcribieron todas las preguntas formuladas en las clases. Y un análisis de contenido de datos, con lo cual se estableció una interpretación de dichos textos escritos teniendo como eje medular los objetivos planteados en esta investigación (Gibbs, 2012).

Se generaron códigos, que proporcionan un foco para pensar sobre el texto y su interpretación. Para poder resguardar la fiabilidad y validez de la investigación se realizó la comprobación de los datos recogidos en las observaciones grabadas para evitar errores u omisiones.

Se usaron así, comparaciones permanentes para asegurar que la codificación fuese coherente, de modo que se escribieron anotaciones sobre los códigos, lo que permitió recordar qué tipo de razonamiento estaba detrás de la idea cuando se desarrolló en un primer momento.

4. Resultados

Los dos educadores focalizan, principalmente, sus preguntas en torno a la materia, que como indica Harlen (1998), son del tipo de preguntas que requieren una respuesta esperada sobre el contenido a desarrollar, es decir, van acorde al propósito de la clase. Por otro lado, ellos tienden mayormente a formular preguntas de carácter cerrado, porque es muy posible que las consideren útiles para comprobar conocimientos, verificando si los niños están aprendiendo sobre el tema que están desarrollando en la clase.

Según Harlen (1998) este tipo de pregunta centrada en la materia y de carácter cerrada es útil cuando se requiere solicitar información, como también comprobar que han descubierto los niños en sus actividades prácticas.

Sin embargo, al ser preguntas cerradas de respuesta única, esta puede ser dada porque los niños memorizan la explicación que dieron los docentes. En menor cantidad, formulan preguntas centradas en la persona y abiertas, en ese sentido demuestran su interés en escuchar y considerar las ideas de los niños para construir o reconstruir conocimiento. Estas preguntas permiten dirigir el pensamiento a niveles más complejos de pensamiento, porque debe movilizar sus conocimientos, es decir, tal como indican Márquez y Roca (2006) promueven al niño construir conocimiento, ya que al tener que pensar en respuestas distintas, adquiere habilidades de pensamiento; además dan la posibilidad de invitar a expresar ideas, permite favorecer la participación de los niños y su implicación en el aprendizaje, porque se pueden responder con las propias ideas y no es necesario que expresen la respuesta correcta (Harlen, 1998).

En algunas preguntas buscan promover la habilidad de formular hipótesis, con las cuales pretenden obtener explicaciones o predicciones acorde a lo que observan, con el propósito de tener respuestas provisionales. Según Pujol (2003) la formulación de hipótesis implica pensar en una solución, que no necesariamente sea única, es un ejercicio de exploración, en donde se ponen en juego los conocimientos que los niños puedan tener sobre un determinado fenómeno. Según la autora, este juego de ideas asociado a la formulación de preguntas y la hipótesis enriquece la actividad intelectual de los niños.

En el total de preguntas formuladas, en general, no se orientan a descubrir o develar lo que piensan los niños sobre un fenómeno, para luego elaborar y transformar las ideas, no obstante, son pocas las preguntas que buscan promover esta habilidad, ya que es muy posible que los educadores tiendan a transmitir en forma automática o deliberada la resolución de una pregunta, sin dar muchos espacios para que los niños se expresen con sus ideas y surjan con esto nuevas preguntas que permitan reorientar o profundizar el interés hacia el objeto de estudio pensado originalmente, como también se puede deber a que los educadores sientan inseguridad sobre sus conocimientos científicos, por lo mismo no dan mucha oportunidad para generar este tipo de preguntas.

En cuanto a la habilidad de observar, los educadores plantean algunas preguntas para propiciar la actividad mental de los niños y dan a conocer las características del objeto en cuestión, sin embargo, las preguntas carecen de profundidad muchas veces.

5. Conclusiones

Los educadores de esta investigación promueven principalmente en sus clases las habilidades de formulación de hipótesis y observación, accediendo a las ideas de los niños mediante el uso de preguntas abiertas, no obstante, carecen de profundidad que permitan complejizar dichas habilidades, de manera que se desaprovecha el potencial de las preguntas como facilitadoras de procesos comunicativos y cognitivos.

Generalmente, sus preguntas se focalizan a la descripción y muy escasamente se formulan preguntas que requieran opinar, comprobar, explicar y evaluar. Este hecho se interpreta a partir de la idea que se tiene habitualmente de las preguntas, ya que en el contexto de la vida cotidiana preguntar se relaciona con pedir información sobre el porqué, dónde, cómo, cuándo y qué, y, en general, se espera obtener respuestas simples. Se concluye así que es fundamental que los educadores generen espacios de reflexión sobre las prácticas en el aula, desde el uso de preguntas en clases de Ciencias Naturales hasta el diseño de preguntas fundamentales, para orientar la secuenciación de contenidos que permitan transformar las clases de Ciencias Naturales en espacios de construcción de conocimiento, de forma más parecida a la práctica científica, a fin de promover y potenciar habilidades de pensamiento científico para lograr aprendizajes significativos y de calidad en los niños de su aula.

6. Referencias bibliográficas

- Adúriz-Bravo, A., Gómez, A., Rodríguez, D., López, D., Jiménez, M., Izquierdo, M. y Sanmartí, N. (2011). *Las ciencias naturales en educación básica: Formación de ciudadanía para el siglo XXI*. México: SEP. <https://r.issu.edu.do/?l=568d6k>
- Cantó, J., de Pro Bueno, A. y Solbes, J. (2016). ¿Qué ciencias se enseñan y cómo se hace en las aulas de educación infantil? La visión de los maestros en formación inicial. *Enseñanza de las ciencias. Revista de Investigación y Experiencias Didácticas*, 34(3), 25-50. doi:<http://dx.doi.org/10.5565/rev/ensciencias.1870>
- Couso, D., Jiménez-Aleixandre, M., López-Ruiz, J., Mans C., Rodríguez, J., Sanmartí, N. y Rodríguez-Simarro, C. (2011). *Análisis, reflexiones y propuestas para un acercamiento de la ciencia al mundo escolar que promueva en los niños el interés por la ciencia, el aprendizaje científico y una visión no estereotipada de la empresa científica y sus protagonistas*. <https://r.issu.edu.do/?l=569rPX>
- Daza, S., Quintanilla, M., Muñoz, E. y Arrieta, J. (2011). La ciencia como cultura y cultura de la ciencia: su contribución en el desarrollo del pensamiento científico en los niños. En Daza, S. y Quintanilla, M. (Eds.) *Enseñanza de las Ciencias Naturales en las primeras edades: su contribución a la promoción de competencias de pensamiento científico* (pp. 33-54). http://www7.uc.cl/sw_educ/educacion/grecia/
- Flick, U. (2015). *El diseño de Investigación Cualitativa*. Madrid: Ediciones Morata. Fumagalli, L. (1999). La enseñanza de las ciencias naturales en el nivel primario de educación formal. Argumentos a su favor. En Weissmann, H. (Eds.) *Didáctica de las ciencias naturales. Aportes y reflexiones* (pp. 15-37). Barcelona: Paidós
- Gibbs, G. (2012). *El análisis de datos cualitativos en investigación cualitativa*. Madrid: Ediciones Morata.

- Harlen, W. (1998). *Enseñanza y aprendizaje de las ciencias*. Madrid: Ediciones Morata.
- Harlen, W. (2012). *Principios y grandes ideas de la educación en ciencias*. Santiago: Ediciones Graficandes.
- Márquez, C., Roca, M., Gómez, A., Sardá, A. y Pujol, R. (2004). La construcción de modelos explicativos complejos mediante preguntas mediadoras. *Investigación en la escuela*, 53, 71-81.
- Márquez, C., Roca, M. (2006). Plantear preguntas, un punto de partida para aprender ciencias. *Educación y Pedagogía*, 45(8), 61-71.
- Marzábal, A. (2011). Algunas orientaciones para enseñar ciencias naturales en el marco del nuevo enfoque curricular. *Revista Horizontes Educativos*, 16(2). <http://www.redalyc.org/pdf/979/97923680006.pdf>
- Pujol, R. (2007). *Didáctica de las ciencias en la educación primaria*. Madrid: Editorial Síntesis S. A.
- Quintanilla, M. (2006). La ciencia en la escuela: un saber fascinante para aprender a 'leer el mundo'. *Pensamiento Educativo*, 39(2), 174-204. <https://r.issu.edu.do/l?l=570X4j>
- Quintanilla, M., Orellana, M. y Daza S. (2011). La ciencia en las primeras edades como promotora de competencias de pensamiento científico. En Daza, S. y Quintanilla, M. (Eds.) *Enseñanza de las ciencias naturales en las primeras edades: su contribución a la promoción de competencias de pensamiento científico* (pp. 59-82). http://www7.uc.cl/sw_educ/educacion/grecia/
- Sanmartí, N. (2002). Necesidad de formación del profesorado en función de las finalidades de la enseñanza de las ciencias. *Pensamiento Educativo*, 30(1), 35-60.
- Sanmartí, N. y Márquez C. (2012). Enseñar a plantear preguntas investigables. *Alambique: Didáctica de las ciencias experimentales*, 18(70), 27-36.
- Stake, R.E. (2010). *Investigación con estudios de casos*. Madrid: Ediciones Morata.

Propuesta de rediseño ambiental desde el enfoque educativo de la popularización de los recursos naturales: una experiencia pedagógica en la institución educativa rural El Manzano

Environmental Redesign Proposal from the Educational Approach of the Popularization of Natural Resources: A Pedagogical Experience in the Rural Educational Institution El Manzano

Daniel Felipe Escobar Alayón

Jairo Sebastián Tovar Ramírez

Resumen

Los proyectos educativos ambientales en Colombia han sido una herramienta eficaz para construir propuestas enfocadas a la solución de problemáticas ambientales. Las instituciones educativas rurales han sido un móvil importante para lograr el vínculo de los estudiantes con su contexto y lograr el éxito de estos proyectos transversales. Este trabajo de investigación ofrece una propuesta educativa ambiental para la institución educativa rural El Manzano, ubicada en la vereda El Manzano en el municipio de La Calera, con la que se buscó actualizar el Proyecto Ambiental Educativo (PRAE) y proponer un enfoque desde la popularización de los recursos naturales como posible proceso de mejora a la situación ambiental de la vereda y de apropiación de su contexto local desde los recursos naturales que ofrece la zona a través de la educación ambiental.

Palabras clave: proyecto ambiental educativo, popularización, recursos naturales.

Abstract

The Environmental Educational Projects (PRAE in Spanish) in Colombia have been an effective tool to build proposals focused on solving environmental problems. Rural Educational institutions have been an important paper for connecting students with their context and achieving the success of these transversal projects. This investigative work offers an environmental educational proposal for the educational institution El Manzano, located in the countryside of El Manzano in the municipality of La Calera, with which it was sought to update the established institutional PRAE and propose an approach from the popularization of resources natural as a possible process of improvement to the environmental situation of the sidewalk and appropriation of its local context from the natural resources offered by the geographical area, through environmental education.

Keywords: environmental educational project, popularization, natural resources.

¹ Universidad La Gran Colombia, sede Bogotá. Daniel Felipe Escobar Alayón: ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9479-1039>, Correo electrónico: descobara@ulagrancolombia.edu.co

² Sebastián Tovar Ramírez, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6385-2559>

1. Introducción

En este trabajo se desarrollaron las temáticas que ayudaron a la realización de esta investigación, en la que se abordaron las problemáticas que persisten con mucha frecuencia en el contexto de las instituciones educativas rurales del país. Las instituciones educativas rurales tienen una importante función en torno a la educación ambiental a través de la construcción y orientación de la formación ambiental de las nuevas generaciones en el campo, para la recuperación del valor de la vida en la naturaleza, logrando dejar una huella educativa, social y cultural. De igual forma se hace importante que dichas instituciones fomenten el cuidado del medio ambiente logrando construir un grado de responsabilidad ambiental y respeto por la vida, buscando el equilibrio del planeta que comienza en el medio rural.

La problemática ambiental

La actual crisis ambiental ocasionada por las alteraciones climáticas, ambientales y biológicas en el planeta Tierra, ha sido un tema de preocupación para organismos internacionales como la ONU. Diferentes países han optado por empezar a buscar estrategias en favor del ambiente desde diversos enfoques, uno de los más importantes ha sido la educación, que ha logrado plasmar de a poco la preocupación por la crisis ambiental en los currículos educativos. Para el caso de Colombia es el Ministerio de Educación Nacional (MEN), junto con el Ministerio de Medio Ambiente (MMA), quienes han proyectado políticas ambientales y educativas que buscan responder al reconocimiento, toma de conciencia, responsabilidad y accionar frente a lo ambiental, brindando estrategias educativas como lo son los PRAE. Aun así, existen elementos cuestionables relacionados a la aplicación de estas estrategias educativas cuando se habla del sector rural específicamente, estos elementos se asocian a la escasa presencia materializada del Estado, lo que conlleva a que, en términos de educación, los currículos presenten problemas de actualización y contextualización que resultan perjudiciales para la relación de la escuela, el estudiante y su entorno.

Es por lo mencionado anteriormente que esta investigación se realiza en la institución educativa rural de la vereda El Manzano ubicada en el municipio de La Calera, Cundinamarca, Colombia. Se analiza que el PRAE institucional presenta problemas de contextualización, ya que este se diseñó para otra institución ubicada en otra vereda, y problemas de actualización, porque lleva 13 años rigiendo en la institución educativa rural El Manzano. Adicional a ello, en el PRAE se evidencia un abordaje reducido de la diversidad y riqueza natural que ofrece la vereda desde su protección, conservación y cuidado, tomando como referencia los procesos de enseñanza y aprendizaje de la educación ambiental. Dicha situación descrita, ofrece una oportunidad en el contexto educativo ambiental.

Pregunta problema

¿Cómo la propuesta «Manos Verdes por el Manzano» puede integrarse al proyecto educativo ambiental «la conservación, opción para nuestra región» mediante el enfoque educativo de la popularización de los recursos naturales desde la educación ambiental en el contexto rural la escuela El Manzano en La Calera, Cundinamarca.

Objetivo general

Integrar al proyecto educativo ambiental «La conservación, opción para nuestra región», una propuesta pedagógica orientada a procesos de rediseño integral, tomando en cuenta el enfoque educativo de la popularización de los recursos naturales que hacen parte del contexto rural de la vereda El Manzano.

Objetivos específicos

Presentar las fortalezas, oportunidades, dificultades y amenazas de los recursos naturales que ofrece la vereda El Manzano a través del análisis de una matriz DAFO.

Identificar los conocimientos y necesidades ambientales de los estudiantes y habitantes de la vereda El Manzano, indagando la relación que tienen con su contexto rural a través de evaluaciones, entrevistas y encuestas.

Diseñar la propuesta educativa ambiental «manos verdes por El Manzano» para la actualización del proyecto «La conservación, opción para nuestra región» a partir del enfoque de la popularización de los recursos naturales.

2. Fundamentación teórica

Este marco teórico recopila parte del estado actual de las categorías de análisis que se desarrollan en nuestra investigación. Se divide en tres categorías de análisis, la primera dedicada a la ruralidad y nueva ruralidad, la segunda enfocada en la popularización y la tercera a la escuela rural.

Ruralidad y nueva ruralidad

Para la categoría de ruralidad y nueva ruralidad se propuso un diálogo entre la definición de lo rural y la ruralidad con el cómo se ha renovado dicho concepto.

López (2015) aborda la definición común de lo rural o la ruralidad que se plantea como la oposición a lo urbano asimilando este a la vida en la ciudad bajo el paradigma de la industrialización y la modernización; no obstante, el autor propone una visión menos simplificada del concepto, al que define como el territorio en donde se dan formas particulares de utilización del espacio y relaciones sociales determinadas por la interrelación con la naturaleza y la convivencia con los demás pobladores. No hay una definición concisa sobre lo que significa ruralidad y se entiende como algo inacabado, con todas las potencialidades sociales, económicas, socializadoras y culturales que integran la diversidad de poblaciones.

Este diálogo se complementó, por un lado, con la propuesta de Miranda (2011) quien define la nueva ruralidad como una nueva visión del espacio rural basada en los acelerados y profundos cambios en este mundo, producido por los cambios estructurales del capitalismo global, y por el otro, con la visión de quienes argumentan que hoy se reconoce que la vida en el medio rural incluye la generación de ingresos a partir de actividades no agropecuarias, mayor vinculación de la gente con los centros urbanos, nuevas tecnologías y medios de comunicación que en muchos casos rompen el aislamiento tradicional.

Escuela rural

En la categoría escuela rural se estableció un diálogo acerca del papel de la escuela como medio transformador en el contexto rural. Para Freire (1998), esta debe promover la reflexión y la crítica del contexto donde se desenvuelve el estudiante. Contreras (2012), se basa en la postura de Freire para proponer que la escuela desde este proceso de reflexión y criticidad puede recuperar la identidad y la territorialidad campesina. Esta propuesta es complementada por Arango y Rodríguez (2017), afirmando que la escuela rural debe preservar también el saber campesino como un conjunto de saberes e identidades históricas del sector rural.

Este diálogo se complementó con otras posturas como la de Tortosa (2005), quien reafirma la labor de la escuela rural como un elemento importante para el desarrollo rural integral, que de igual manera defienden Atchoareana y Gasperini (2004), estableciendo que en la escuela rural no deben eliminarse las relaciones de interdependencia entre lo rural y urbano, sino que más bien deben desjerarquizarse y entender que los dos contextos pueden complementarse. Finalmente Camacho, replantea que debe existir una conexión entre la escuela y la comunidad rural, donde existan procesos de reflexión, criticidad, preservación y recuperación del contexto rural.

Popularización

La popularización es un nuevo enfoque en la enseñanza de las Ciencias Sociales. Todos los siguientes autores: Kaplún (1985), Pérez (2010), Duque (2014) y Quintero (2016), contribuyeron a construir el concepto el cual se define como una herramienta educativa de participación en la que se dan procesos de comprensión y apropiación del conocimiento, que debe ser producido por medio de la comunicación desde y para las comunidades.

La popularización contribuye al proceso de enseñanza y aprendizaje al consolidarse como un enfoque en el que participan no solo los sujetos inmersos en el proceso educativo entre la escuela y el estudiante, sino también invita a las comunidades como sujetos de acción en el proceso de aprehensión y apropiación del conocimiento para la construcción de alternativas de solución a las problemáticas presentes en un contexto específico.

3. Metodología

Tipo de investigación

El tipo de investigación planteado y aplicado para esta propuesta es la investigación-acción diagnóstica. Según Colmenares (2012) es el método donde los investigadores recogen datos, los interpretan, establecen un diagnóstico y recomiendan unas medidas de acción (p. 216). También se utilizó la investigación-acción participativa, lo cual, implica a los miembros de la comunidad en el proyecto de investigación, considerándolos como agentes del proceso de investigación (p. 278).

Instrumentos y técnicas de recolección de información

Con respecto a los instrumentos y técnicas de recolección de información se utilizaron tres tipos de instrumentos de recolección de datos para la investigación: 1) Evaluaciones (diferenciadas por el grado de escolaridad), 2) encuestas (diferenciadas por el tipo de información a recolectar) y 3) análisis de documentos (revisión del PRAE existente en la Institución educativa rural El Manzano) de los cuales los dos primeros son los que se encontrarán en este capítulo con sus respectivos resultados y el análisis de los mismos, 4) matriz DAFO, para identificar aspectos, características y procesos tanto positivos como negativos en el contexto ambiental y territorial de la vereda El Manzano.

4. Resultados

Diagnóstico PRAE: aspectos temáticos para los PRAE aplicados con éxito según el MEN.

Elementos contextuales (ambiente): actualización de la problemática ambiental.

Elementos conceptuales (educación): inclusión de las competencias del MEN.

Elementos institucionales (sostenibilidad): inclusión y pertinencia del PRAE en el PEI.

Elementos de proyección (gestión comunitaria): construcción de plan de intervención, de seguimiento y de sostenibilidad.

Diagnóstico específico: categorías del PRAE a profundizar:

Contenido

Población beneficiada.

Objetivos

Metodología

Transversalidad institucional.

Instrumentalización

Diagnóstico general: se sugiere a la Institución Educativa Departamental Rural Integrada La Calera:

Construcción de antecedentes (estado del arte).

Construcción de marcos referenciales (teórico, conceptual, legal y contextual).

Inclusión de los estándares de competencia y habilidades formulados por el MEN.

Diseño de estrategias y actividades metodológicas (cronograma).

Inclusión de proyectos alternos para cada una de las instituciones educativas rurales que la componen, en el PRAE institucional.

Propuesta ambiental educativa «Manos verdes por El Manzano» un enfoque a través de la popularización de los recursos naturales

En la fase inicial de la propuesta, se busca la sensibilización con el entorno natural, que facilite la aprehensión de conceptos pre-concebidos que ofrece la educación ambiental, el conocimiento sobre las problemáticas ambientales de la vereda El Manzano y la conexión de los estudiantes con su entorno.

La fase dos tiene como finalidad recoger toda la información acerca de los recursos naturales de la vereda, promoviendo la investigación de los saberes campesinos mediante entrevistas y encuestas con los habitantes de la vereda El Manzano.

La fase tres es un taller que tiene como finalidad hacer una serie de ejercicios sobre sensibilización ecológica con la comunidad de la vereda El Manzano desde el enfoque de la nueva ruralidad, en donde se trabajen nuevas herramientas para el reciclaje, la reducción, la reutilización, manejo de residuos, la no contaminación y el cuidado, protección y preservación del medio ambiente en la vereda.

En la fase cuatro se debe definir un día del año específico para celebrar el Día de los recursos naturales de la vereda El Manzano. Esto tiene la finalidad de que se haga un proceso de aprehensión y apropiación por parte de la comunidad sobre los diferentes recursos naturales de la vereda.

En la fase final se realiza la charla en prevención de riesgos y desastres con el objetivo de informar a la población de la vereda El Manzano sobre los posibles riesgos y desastres que pueden impactar su territorio y cómo prevenirlos o reducirlos.

Conclusión de la propuesta

La propuesta finalmente, recoge todos los elementos teóricos, conceptuales y metodológicos que se recopilaron durante el trabajo de investigación. La finalidad de diseñar la propuesta educativa ambiental «Manos verdes por El Manzano», es poderla integrar al proyecto educativo ambiental «La conservación, una opción para la región», como una forma de abordar diferentes problemáticas ambientales que han surgido en la vereda El Manzano luego de que el PRAE ya se hubiera formulado e institucionalizado en la institución educativa rural El Manzano.

5. Conclusiones

La integración de la propuesta ambiental educativa «Manos verdes por El Manzano» al PRAE «La conservación, una opción para nuestra región» complementa la enseñanza de la educación ambiental en la institución educativa rural El Manzano porque contribuye a las categorías y procesos planteados en el PRAE existente de la institución.

Los proyectos ambientales educativos que se aplican en las instituciones educativas rurales deben enfocarse primordialmente en el contexto; esto quiere decir, que cada institución debe tener su propio PRAE. Esto es fundamental a la hora de actuar, participar, interactuar y proponer diferentes alternativas de solución a las problemáticas ambientales locales identificadas.

El enfoque de la popularización de los recursos naturales es viable, ya que incluye la participación de toda la comunidad educativa por lo cual todos aportarán en su construcción, ejecución y evaluación suministrando diferentes conocimientos, saberes, prácticas y opiniones sobre la importancia de los recursos naturales de la vereda y la problemática ambiental identificada.

6. Referencias bibliográficas

- Arango, M. L. C., & Rodríguez, M. F. (2017). La educación rural en Colombia: experiencias y perspectivas. *Praxis Pedagógica*, 16(19), 79. <https://r.issu.edu.do/l?l=596fjy>
- Atchoareana, D., & Gasperini, L. (2004). *Educación para el desarrollo rural: Hacia nuevas respuestas de política*. FAO/UNESCO. <https://r.issu.edu.do/l?l=5973gh>
- Colmenares E, A. (2012). Investigación-acción participativa: una metodología integradora del conocimiento y la acción. Voces y silencios. *Revista Latinoamericana de Educación*, 3(1), 102-115. <https://r.issu.edu.do/l?l=598DcG>
- Contreras Salinas, S. (2012). Saber campesino: otra forma de experimentar la escuela rural. *Estudios Pedagógicos*, 38(1), 67-79.
- Duque Quintero, S. P., Quintero Quintero, M. L., & Duque Quintero, M. (2014). La educación ambiental en comunidades rurales y la popularización del derecho a la conservación del entorno natural: El caso de la comunidad de pescador es en la ciénaga de Ayapel (Colombia). *Revista Luna Azul*, 39. <http://200.24.17.10/handle/10495/3109>
- Freire, P. (1998). *¿Extensión o comunicación? La concientización en el medio rural*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Kaplún, M., & García, M. (1985). *El comunicador popular*. Quito: Ciespal. <https://r.issu.edu.do/l?l=599yDj>
- Miranda Camacho, G. (2011). Nueva ruralidad y educación en América Latina retos para la formación docente. *Revista de Ciencias Sociales*, 131-132. <https://r.issu.edu.do/l?l=60028k>
- López Trigal, L. (2015). *Diccionario de geografía aplicada y profesional: terminología de análisis, planificación y gestión del territorio*. <https://r.issu.edu.do/l?l=595XUK>
- Pérez-Bustos, T. (2010). La feminización cultural de las prácticas educativas: etnografías de la popularización de la ciencia y de la tecnología en dos países del Sur. *SciELO*, 6, 159-192. <https://dx.doi.org/10.18046/recs.i6.465>
- Quintero, M., Duque Quintero, D. A., & Duque Quintero, S. P. (2016). La popularización del derecho en la educación jurídica. *Advocatus*, 13(26). <http://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/2251>
- Tortosa Garballo, M. L. (2005). *El fracaso escolar en la educación rural*. En el V Congreso Internacional Virtual de Educación. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/24557>

Análisis comparativo de estrategias didácticas para la enseñanza del cálculo o aproximación de la raíz cuadrada de un número entero positivo

Comparative Analysis of Didactic Strategies for Teaching the Calculation or Approximation of the Square Root of a Positive Integer

Alejandro Taveras¹

Jesús R. Guillén²

Pedro Peña³

Resumen

Se presentan los resultados obtenidos en un análisis comparativo sobre distintas estrategias y métodos para la enseñanza del cálculo o aproximación de la raíz cuadrada de un número entero positivo. Teniendo en cuenta el potencial didáctico del algoritmo babilónico, se hizo un estudio de campo que permitió analizar el uso de este algoritmo, complementándolo con el Teorema fundamental de la Aritmética, para determinar si la implementación de dichos métodos en las aulas de clase garantiza un aprendizaje significativo y más eficiente que la enseñanza del algoritmo tradicional. Se aplicaron encuestas y un taller de capacitación para la recolección de datos a maestros de matemáticas de secundaria y estudiantes de la Licenciatura en Matemáticas Orientada a la Educación Secundaria del ISFODOSU-República Dominicana. Los resultados evidenciaron que el algoritmo tradicional fue el que presentó menor complejidad para su aplicación.

Palabras clave: algoritmos, aproximación, raíz cuadrada.

Abstract

The results obtained in a comparative analysis on different strategies and methods for teaching the calculation or approximation of the square root of a positive whole number are presented. Taking into account the didactic potential of the Babylonian algorithm, a field study was carried out that allowed us to analyze the use of this algorithm, complementing it with The Fundamental Theorem of Arithmetic, to determine if the implementation of these methods in classrooms guarantees learning meaningful and more efficient than traditional algorithm teaching. Surveys and a training workshop for data collection were applied to high school mathematics teachers and students of the Bachelor of Mathematics Oriented to Secondary Education of ISFODOSU-Dominican Republic. The results showed that the traditional algorithm was the one that presented the least complexity for its application.

Keywords: algorithms, approach, square root.

¹ ISFODOSU, ORCID.ORG/0000-0003-4574-0144, alejandro.taveras@isfodosu.edu.do

² ISFODOSU, ORCID.ORG/0000-0002-5548-5821, jesus.guillen@isfodosu.edu.do

³ ISFODOSU, ORCID.ORG/0000-0002-3746-0030, pedro.pena@isfodosu.edu.do

1. Introducción

Dada la importancia del uso de los algoritmos en matemática para el desarrollo del pensamiento lógico, las aplicaciones de estos en la tecnología, el papel fundamental que tiene la raíz cuadrada en distintas áreas de las matemáticas y tomando en cuenta el potencial del algoritmo babilónico según Peña y Méndez (2015), se consideró necesario hacer un estudio de campo que permitiera determinar el uso de este algoritmo, complementándolo con el Teorema fundamental de la Aritmética para el cálculo o aproximación de la raíz cuadrada de un número entero positivo, a modo de estrategia didáctica, para determinar si la implementación de dichos métodos en las aulas de clase garantizan un aprendizaje significativo y al mismo tiempo un método práctico, mucho más eficiente y menos engorroso que la enseñanza del algoritmo tradicional. Por tanto, planteamos estrategias didácticas que nos permiten captar el interés de los estudiantes por aprender dicho contenido, dando significado al estudio del mismo sin que sea un simple proceso mecánico de pasos complejos que no despiertan su interés. En tal sentido, en la presente investigación se hace una propuesta de distintas alternativas didácticas para hallar la raíz cuadrada de un número entero positivo y se realiza un análisis comparativo entre distintos métodos para determinar cuál de los métodos planteados presenta menos dificultades para su comprensión.

2. Fundamentación teórica

El cálculo de la raíz cuadrada se remonta posiblemente a hace más de 3.500 años y se han encontrado piezas históricas que así lo evidencian (Yuste, 2008). Los chinos descubrieron un procedimiento para obtener de manera aproximada la raíz cuadrada de un número (Fernández, 1991). Este método está basado, en la aproximación del área de un cuadrado por recubrimiento de cuadrados y rectángulos. El algoritmo chino se conoce en la literatura como algoritmo tradicional de la raíz cuadrada y es el método tradicional que se ha impartido dentro del programa de matemáticas de la educación secundaria en varios países (Núñez y Servat 1992). El tema de la raíz cuadrada de un número positivo es muy elemental, pero en la actualidad se ha dejado de enseñar en los centros educativos de educación media por diversas razones (Lozada y Ruiz, 2011; Orantes, 1996). Núñez y Servat (1992) señalan que todo profesor de matemáticas sabe la complejidad que encierra para sus alumnos el aprendizaje del algoritmo usual de extracción de la raíz cuadrada, motivado a ello resulta engorroso y difícil para ser presentado al estudiante que, por lo general, se limita a memorizar el proceso sin comprenderlo. El algoritmo tradicional de la raíz cuadrada puede encontrarse en Arenas (2000) y Baldor (1981). La utilización de algoritmos, involucra procesos de automatización de reglas, pasos y operaciones necesarias para resolver un problema y este procedimiento se aplica como herramienta de enseñanza en la mayoría de los procesos matemáticos básicos. Según Fernández (2005), la matemática está llena de algoritmos: el de la multiplicación, el de la división, el algoritmo de Euclides o el método de Gauss para resolver sistemas de ecuaciones; son ejemplos, entre otros. En nuestra propia actividad cotidiana podemos encontrar muchos algoritmos; una misma receta de cocina, puede llevarnos a su aplicación. Podríamos

decir vagamente que un algoritmo es el conjunto de pasos a realizar, necesariamente ordenados y finitos para alcanzar un objetivo. Un algoritmo es una secuencia de pasos operativos para la realización de una tarea o la resolución de un problema. Así mismo, Sánchez y López (2011), demuestran que la influencia del conocimiento formal, intuitivo y procedimental en el proceso de aprendizaje algorítmico; además del contexto pedagógico del aula y el proceso de transferencia del conocimiento matemático, son decisivos en la generación del error en el algoritmo de la sustracción. Los errores se centraron en determinados factores de la tarea relacionados con la comprensión de conceptos esenciales para el aprendizaje del algoritmo. Lo cual muestra, que los niños(as) al iniciar el aprendizaje construyen algunas interpretaciones sobre el procedimiento, en base a una serie de conceptos o vocabulario específico organizado dentro del campo conceptual de la sustracción. Para Porto et al. (2017), los algoritmos poseen una gran importancia tanto para informática, robótica y ciencias de la computación, ya que por medio de estos se llega a un orden de ideas y un proceso correcto en la elaboración de maquinarias, robots y solución de problemas complejos. Estos señalan que los algoritmos nos permiten dar solución a problemas y también son la base de cada lenguaje de programación utilizada para el desarrollo de *software*. Villadiego et al. (2015), expresan que la programación de computadores, puede ser un instrumento efectivo para mejorar el potencial creativo en la educación secundaria, sin embargo, la metodología tradicional de pseudocódigo y diagramas puede llegar a ser, debido a su complejidad, un factor que limite esta mejora solo a individuos cuyos niveles de comprensión de la lógica matemática sean lo suficientemente fundamentados. Para obtener resultados favorables en estudiantes de Educación Media, con cualquier tipo de estrategia que busque explotar el potencial creativo, se hace necesario emprender una labor de identificación de las fortalezas e intereses desde los primeros años escolares. En tal sentido, la enseñanza de algoritmos en Educación Básica y en particular el de la raíz cuadrada, es de gran valor para el desarrollo científico del individuo y en consecuencia para su comunidad.

3. Metodología

En esta investigación se realizó un análisis comparativo entre distintos métodos para calcular o aproximar la raíz cuadrada de un número entero positivo, la cual se estructuró de la siguiente forma: en una primera etapa se elaboraron tres cuestionarios mixtos, con la misma estructura, adecuados a cada población a encuestar, las cuales son de características diferentes. Estas poblaciones fueron: maestros de Secundaria, estudiantes del ISFODOSU Recinto Emilio Prud'Homme de la Licenciatura en Matemáticas orientada a la Educación Secundaria y estudiantes de Secundaria del segundo grado del primer ciclo. Cabe destacar que este estudio se llevó a cabo en algunos sectores de la región del Cibao-República Dominicana. Dado que el tema de la raíz cuadrada, en general, se introduce desde el punto de vista aritmético y que el algoritmo tradicional para calcular o hallar una aproximación de la raíz cuadrada de un número entero positivo es el que exige mayores competencias en el alumno para su comprensión se estableció realizar una investigación de tipo exploratoria, descriptiva y cuantitativa,

para la cual se realizó y se aplicó un instrumento de tipo mixto. Los datos se tabularon de forma manual, analizando los ítems de preguntas cerradas, mediante la determinación de frecuencia absoluta y porcentual de cada ítem (mostrados en formas de columnas); mientras las de preguntas abiertas a través de análisis.

4. Resultados

Resultados del primer cuestionario aplicado a los maestros de secundaria

Al analizar los resultados observamos que 136 de las 288 respuestas posibles tenían el resultado correcto, lo cual representa el 47 % sobre todas las respuestas posibles. El 66,18 % de las respuestas con resultados correctos no dejaron evidencia de los procesos realizados para encontrar el resultado. Por tanto, son valoradas incorrectas. Lo que implica que solo el 33,82 % de las respuestas con resultado correcto son valoradas como correctas; es decir, el 84 % de 288 respuestas posibles fueron valoradas incorrectas o simplemente no respondidas (NR).

El algoritmo chino o tradicional: el 16,18 % de las respuestas con resultados correctos usaron este método, lo que representa el 8 % de 288. Inspección: el 12,50 % de las respuestas usaron la técnica de la Inspección la cual se fundamenta en la definición clásica de la raíz que se imparte tanto en Primaria y Secundaria. Esto representa el 6 % de 288.

El Teorema fundamental de la Aritmética: solo el 5,15 % de las respuestas se dieron a partir de este método. Esto representa el 2 % de 288.

21 de los maestros encuestados usaron o aplicaron una técnica o métodos en las respuestas dadas, independientemente de cómo se hayan valorado las respuestas, lo que representa el 29,16 % de muestra total, resultado que tiene una diferencia significativa con el 40,28 % de los encuestados que manifestó conocer los temas básicos sobre la raíz cuadrada. Pero es aún más significativo cuando lo comparamos con el 94,44 % de los encuestados que manifestó saber calcular o aproximar la raíz cuadrada de un número entero positivo. Por otro lado, los que expresaron saber qué es un algoritmo y dieron un ejemplo satisfactorio, que, además dijeron saber la definición de la raíz cuadrada, que conocían métodos para calcularla y que dieron al menos una respuesta correcta representan el 36,11 % de la muestra total, pero solo el 11,12 % sobre la muestra total que corresponde a este grupo dejó evidencias de los procesos realizados en la obtención de las respuestas.

Resultados del segundo cuestionario aplicado a los maestros de Secundaria

Dado que el segundo cuestionario tenía las mismas dimensiones que la primera muestra aplicada, y la muestra que la llenó fueron los que realizaron el taller titulado «Métodos alternativos para calcular o aproximar la raíz cuadrada de un número entero positivo», decidimos hacer el análisis solo de los elementos involucrados en la tercera dimensión. El porcentaje total de respuestas correctas fue del 93 %, mientras que el porcentaje de respuestas correctas por problema planteado fue de 95 % para el problema 1 y el 92 % para los problemas 2 y 3. Por otro lado, el método más aplicado fue el algoritmo chino, dado que el 87 % de las respuestas usaron dicho método.

5. Conclusiones

El 38,89 % de profesionales encuestados, en la región del Cibao-República Dominicana, que incursionan en el sistema educativo y se desempeñan como maestros de matemáticas a nivel de secundaria no tienen formación especializada en el área o en el campo de la educación. El análisis realizado evidencia que el 70,84 % de los maestros encuestados tienen debilidades en el tema de la raíz cuadrada, ya que solo el 20,16 % dejó evidencia de los procesos o métodos aplicados en la resolución de alguno de los problemas planteados. Los resultados obtenidos evidenciaron que el método para calcular o aproximar raíces cuadradas de un número entero positivo que los encuestados aplicaron con mayor facilidad fue el algoritmo tradicional o chino, el cual no se contempla en el diseño curricular vigente. Los argumentos e interpretaciones geométricas para darle significado al estudio de los distintos métodos usados para calcular o aproximar la raíz cuadrada de un número entero positivo lograron captar la atención de los participantes, facilitó la comprensión del tema y se logró que internalizaran la importancia del estudio y desarrollo de los algoritmos en el ámbito de la matemática.

6. Referencias bibliográficas

- Arenas, G. (2000). *Matemática* (9.^a ed.). Zulia, Venezuela: Santillana.
- Baldor, A. (1981). *Aritmética*. México: Compañía Editora y Distribuidora de Textos Americanos.
- Fernández, J. (2005). *Avatares y estereotipos sobre la enseñanza de los algoritmos en matemáticas*. *Revista UNIÓN*, 4, 31-46.
- Fernández, S. (1991). *La raíz cuadrada y la matemática china*. *Revista Suma*, 8, 81-83.
- Lozada, J. y Ruiz, C. (2011). *Estrategias Didácticas para la Enseñanza-Aprendizaje de la Multiplicación y División*. (Tesis de Grado inédita). Universidad de Los Andes, Trujillo.
- Núñez, E. y Servat, S. (1992). *Los algoritmos para el cálculo de la raíz cuadrada y sus antecedentes en textos escolares antiguos*. *Revista Enseñanza de las Ciencias*. 11(1), 69-77.
- Orantes, A. (1996). *Al rescate de los algoritmos para la enseñanza de las ciencias. Una herramienta para analizar y representar conocimientos condicionales*. Universidad Central de Venezuela, Caracas. <https://r.issu.edu.do/l?l=557qBc>
- Peña P. y Méndez L. (2015). Propuesta para el cálculo de la raíz cuadrada usando el método de cuadrar rectángulos. *Revista Premisa*, 17(65), 44-50.
- Porto, R., Silvera, A., Garcés, L., Porto, A.; Suárez, D. y Arboleda, D. (2017). Marco de enseñanza basado en OVAs para el adiestramiento en la introducción de los algoritmos (OLIA). *Revista Científica Electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 1(17), 60-75.
- Sánchez, A. y López, R. (2011). La transferencia de aprendizaje algorítmico y el origen de los errores en la sustracción. *Revista de Educación*. 354, 429-445.
- Villadiego, A., López, J. y Sierra, I. (2015). El aprendizaje de la programación y su influencia en el desarrollo del pensamiento creativo en estudiantes de Educación Media. *Revista Ingeniería e Innovación*, 8(1), 32-45.
- Yuste P. (2008). Ecuaciones cuadráticas y procedimientos algorítmicos. Diofanto y las matemáticas en Mesopotamia. *Revista Theoria*. 62, 219-244.

Comprensión del concepto de curva a partir de transiciones entre lo discreto y lo continuo en el contexto del cálculo

Understanding of the Concept of Curve from Transitions Between the Discrete and the Continuous in the Context of Calculus

Carlos Mario Pulgarín Pulgarín¹

Carlos Mario Jaramillo López²

René Alejandro Londoño Cano³

Resumen

La formalización de algunos conceptos matemáticos se realiza sobre curvas, ya sea desde una perspectiva geométrica, numérica o algebraica. Sin embargo, al analizar la curva como concepto intrínseco en el contexto del cálculo, considerando sus aspectos discreto y continuo, surgen interrogantes sobre la manera como podría incidir en la comprensión de conceptos tales como los de derivada e integral. De allí que, el presente escrito enfoca su interés en analizar las relaciones que establecen los estudiantes al abordar tales conceptos, y la manera como intervienen los procesos de razonamiento infinito para su comprensión en el marco de la teoría de Pirie y Kieren (PK), usando la metodología TEM (*Teacher Experiment Methodology*). Finalmente, se sustenta la pertinencia de la teoría PK con la comprensión del concepto de curva y su posterior estructuración en un TEM, a partir de los resultados obtenidos de la triangulación con los cuestionarios, entrevista e informe de observación de campo.

Palabras clave: curvas, comprensión, transiciones.

Abstract

The formalization of some mathematical concepts is carried out on curves, either from a geometric, numerical or algebraic perspective. However, when analyzing the curve as an intrinsic concept in the context of calculus, considering continuous and discrete aspects, then questions arise about how it could affect the understanding of concepts such as derivative and integral. Hence, this paper focuses its interest in analyzing the relationships established by students when addressing such concepts, and the way in which infinite reasoning processes intervene for their understanding within the framework of the Pirie and Kieren (PK) theory, using TEM (*Teacher Experiment Methodology*) methodology.

Finally, the relevance of PK theory is supported with the understanding of the curve concept and its subsequent structuring in a TEM, from the results obtained from the triangulation with the questionnaires, interview and field observation report.

Keywords: curves, understanding, transitions.

¹ Universidad de Antioquia, <https://orcid.org/0000-0002-0537-009X>, carlosm.pulgarin@udea.edu.co

² Universidad de Antioquia, <http://orcid.org/0000-0002-3937-5032>, carlos.jaramillo1@udea.edu.co

³ Universidad de Antioquia, <http://orcid.org/0000-0003-2073-3474>, rene.londono@udea.edu.co

1. Introducción

Este estudio centra su interés en la comprensión del concepto de curva al abordar el estudio del cálculo en los primeros semestres de universidad, específicamente en relación con los conceptos de derivada e integral en el plano, pretendiendo responder la pregunta ¿Cómo es el proceso de comprensión del concepto de curva en las transiciones entre lo discreto y lo continuo en el marco de la teoría de Pirie y Kieren? Para ello, se parte de los conceptos de continuidad y razonamiento infinito como preámbulo a una serie de definiciones consideradas por autores tales como Newton & Melander (1762), Tarrés (1998) y Cambray (1998) sobre el concepto de curva. Estas definiciones ponen en evidencia dificultades en procesos de razonamiento infinito que presentan los estudiantes al abordar los temas de derivada e integral y para los cuales se analizan posibles implicaciones en la comprensión del concepto de curva en el marco de la teoría de Pirie y Kieren (PK), en estrecha relación con los *Teaching Experiment Methodology* (TEM).

2. Fundamentación teórica

El rastreo de carácter histórico-epistemológico del concepto de curva, ha permitido sistematizar cronológicamente la evolución del mismo y considerar elementos diferenciadores en su estudio a través del tiempo, lo que indica la necesidad de analizar su estrecha relación con los conceptos formales de derivada e integral.

Newton & Melander (1762) parecen percibir la curva como una trayectoria descrita por puntos en movimiento abandonando el uso de cantidades infinitesimales. Por su parte, Leibniz considera que una curva se concibe a partir de un polígono de infinitos lados de longitud infinitesimal. Sin embargo, desde otra perspectiva la definición de Cauchy de funciones continuas llevó nuevamente a la reflexión sobre el concepto de curva al entrar en la discusión entre la continuidad puntual y uniforme. En consecuencia, la comprensión del concepto de curva parece involucrar diversas acciones y expresiones mentales, para lo cual se hace necesario reconocer atributos, representaciones y relaciones entre variables.

Se puede apreciar que Newton, Leibniz y Cauchy logran consolidar conceptos basados en los aportes de ilustres matemáticos que les antecedieron; sin embargo, frente al concepto de curva dejan en evidencia diferencias cuya discusión sigue vigente, y es precisamente este hecho, el que hace necesario enfocar el debate acerca de su comprensión, esto en gran medida porque la comprensión del concepto de curva no se limita a un aspecto lineal y homogéneo, en ella están inmersas una serie de elementos que deben considerarse. Al respecto, Hitt (2003) plantea:

Si la enseñanza del cálculo se restringe a sus aspectos algebraicos sin poner atención al uso de representaciones diferentes a las algebraicas, difícilmente los alumnos llegarán a una comprensión profunda del cálculo. Es difícil concebir que un alumno pueda entender el cálculo sin haber desarrollado, por ejemplo, habilidades visuales ligadas a la construcción de conceptos del cálculo (p. 1).

Los estudiantes suelen construir una imagen limitada del concepto y en el caso de una curva, dicha limitante afecta directamente la elaboración de otros conceptos vinculados como lo son el de derivada e integral, «al tomar atributos no relevantes como si lo fueran para la definición del concepto» (Tall y Vinner, 1981, p. 152). De allí que el presente estudio adopte los experimentos de enseñanza (Cobb & Steffe; Steffe & Thompson, 2000; Stylianides & Stylianides, 2013) para intentar dar respuesta al problema de comprensión inmerso en el concepto de curva y apoyar el aprendizaje de los estudiantes a partir de explicaciones teóricas a la luz de la teoría PK, que postula niveles de comprensión para conceptos matemáticos particulares.

Pirie y Kieren (1994) conciben en su modelo que cada nivel de comprensión, más allá del conocimiento primitivo, está compuesto por características tales como las complementariedades de la acción y la expresión, y el *folding back*, aspectos estrechamente ligados, pero claramente diferenciados, que, en su conjunto, permiten el crecimiento de la comprensión. La complementariedad de la acción puede abarcar actividades tanto mentales como físicas, y la complementariedad de la expresión puede revelar a los demás o a sí mismo la naturaleza de las actividades. En este sentido, y considerando la comprensión como un proceso, es que los TEM pueden articularse con la teoría PK, ya que cada fase del experimento de enseñanza trae consigo acciones, y aunque, la expresión verbal no es estrictamente necesaria, es solo a través de la exteriorización que se puede evidenciar la comprensión que el estudiante está construyendo. Para el experimento de enseñanza considerado en este estudio, se abordaron los 4 primeros niveles del modelo PK, así como también las estructuras cognitivas de los estudiantes a partir del concepto imagen y del concepto definición, según Tall & Vinner (1981).

3. Metodología

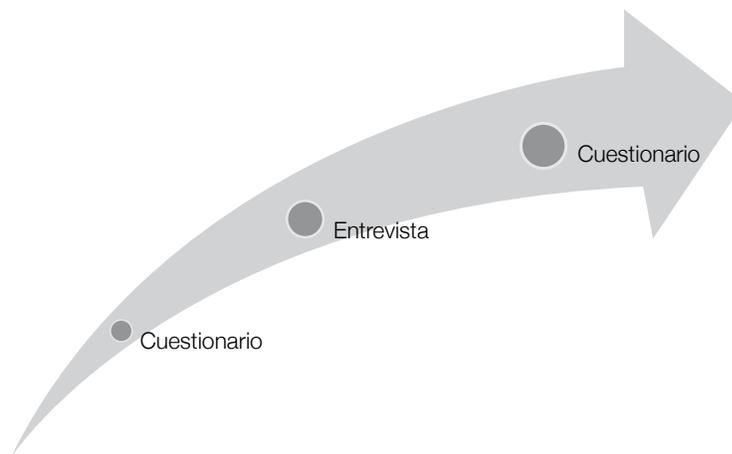
Son diversas las investigaciones que abordan la comprensión en matemáticas y que han permitido comprobar dificultades en su proceso de aprendizaje. Sánchez, García, & Llinares, (2008) hacen alusión a una serie de resultados de investigaciones en torno a la comprensión de los conceptos de derivada e integral, los cuales están en estrecha relación con procesos de razonamiento infinito. Sin embargo, es necesario propiciar investigaciones que permitan no solo identificar dificultades sino también establecer cómo podría ser el proceso de comprensión de los conceptos en cuestión. Por tal motivo, para responder a la pregunta de investigación, se utilizará una metodología apoyada en un enfoque cualitativo (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, p. 11), bajo el cual se someterá la comprensión (objeto de estudio) y el concepto de curva (objeto matemático) a la influencia de ciertas categorías (representaciones gráficas, expresiones algebraicas, procedimientos, argumentación, etc.) en condiciones controladas (cursos de cálculo diferencial e integral de programas académicos de la Universidad de Antioquia) para observar los resultados que las mismas pueden producir en los respectivos objetos en cuestión.

Los cursos de cálculo hacen parte de los planes de estudio de muchos programas académicos universitarios. Allí convergen estudiantes según el Ministerio de Educación Nacional

de Colombia (2006), con una formación previa del cálculo impartido en la secundaria y los cuales harán un uso variado de los elementos conceptuales de tales cursos de acuerdo con sus intereses profesionales. Dada su intensidad horaria, el rigor de los cursos y perfiles de los estudiantes que ingresan a los programas de las facultades de Educación e Ingeniería de la Universidad de Antioquia, resulta pertinente desarrollar la investigación teniendo en cuenta esta población. Esto con el fin de explorar y contrastar y analizar, con base en los enfoques y su formación profesional, la comprensión que los estudiantes tienen del concepto de curva.

Fundamentado en lo anterior, se sustenta la pertinencia de la teoría PK con la comprensión del concepto de curva y se intenta enfocar los esfuerzos en indagar cómo es posible estructurar un TEM (*Teaching Experiment Methodology*), el cual está enmarcado en el paradigma metodológico de la investigación de diseño (también llamada investigación basada en el diseño) con el fin de articularlos y de este modo dar respuesta a la pregunta de investigación planteada.

Figura 1
Proceso dirigido en la implementación de los instrumentos



Fuente: elaboración propia.

Los instrumentos tales como cuestionario y entrevista (fig. 1) forman parte de elementos de recolección de información dentro del TEM, el cual estará estructurado con base en las fases y acciones que se presentan a continuación:

Tabla 1
Estructura del TEM

TEM		
Fase	Acciones	Descripción
I Preparación del experimento	Problema de investigación.	Formulación de la pregunta de investigación, justificación del interés y necesidad de hacer el estudio y planteamiento de objetivos.
	Sujetos participantes del estudio.	Elegir, justificar la elección y describir los sujetos participantes del estudio.
	Diseño	Diseñar en qué va a consistir la secuencia de intervenciones en el aula.
	Metodología de enseñanza.	Identificar metodologías de enseñanza adecuada para el contenido a abordar en el aula según el objetivo de investigación planteado.
	Hipótesis de investigación.	Elaborar hipótesis de investigación relativas al problema de estudio, que pueden ser contrastadas a partir de las intervenciones en el aula.
	Intervención	Diseñar la siguiente intervención teniendo en cuenta el análisis de los datos ya recogidos, la búsqueda bibliográfica realizada, los conocimientos previos de los estudiantes y el trabajo efectuado en el aula.
	Redefinir	Elaborar hipótesis sobre los resultados por obtener en las intervenciones por realizar. Intentar prever las posibles reacciones de los estudiantes y las dificultades que puedan presentarse.

(Continuación)

	Intervención en el aula.	Modificar de forma justificada el diseño de la intervención, si se considera conveniente de acuerdo con los objetivos concretos de la intervención.
	Diseño y formulación de hipótesis.	Contrastar los resultados con la hipótesis previamente elaborada.
II Experimentación y análisis preliminar	Recolección de datos.	Recolección exhaustiva de datos mediante grabaciones de audio o video, evidencia de hojas de trabajo de los estudiantes, toma de notas, etc. Analizar los datos recogidos en el aula. Toma de nota por parte del investigador-docente (en caso de que lo considere necesario) sobre las intervenciones, que complementen y ayuden al análisis de los datos recogidos.
	Organización de datos.	Realizar la transcripción de las grabaciones realizadas. Sistematizar los datos obtenidos.
III Análisis retrospectivo	Análisis de datos.	Analizar todos los datos de forma conjunta. Dar respuesta si es posible a los objetivos del estudio. Contrastar los resultados. Elaborar un modelo que describa el aprendizaje o desarrollo de los alumnos, de los docentes o de las tareas realizadas, de los cambios que son considerados aprendizaje o desarrollo de los alumnos a lo largo del experimento de enseñanza, entendiendo estos como ocasionados por las maneras de operar y las situaciones puestas en juego por el investigador-docente.

Fuente: elaboración propia.

A partir de los informes obtenidos de las observaciones dentro del trabajo de campo del TEM y los instrumentos cuestionarios y entrevista, se sistematiza y triangula la información con el fin de analizar el proceso en el marco de la teoría PK.

4. Resultados

El hecho de que el conocimiento consista en una relación de significados, también se destaca en la naturaleza constructiva del aprendizaje y su consecuencia más inmediata, que el conocimiento previo puede afectar considerablemente lo que el alumno comprende y aprende. Artigue (1995) menciona que «hay dificultades para que los jóvenes de primeros semestres de universidad logren una comprensión satisfactoria de los conceptos y métodos de pensamiento que conforman el centro del análisis matemático. Por ejemplo, algunos estudiantes son capaces de resolver ejercicios propuestos solo con la aplicación correcta de las reglas de derivación, sin embargo, tienen dificultades cuando necesitan el significado de la noción de derivada, ya sea a través de su expresión analítica, como límite del cociente incremental o en su interpretación geométrica, como pendiente de la recta tangente» (Citado por Sanchez-Matamoros, 2008, p. 269).

5. Conclusiones

El estudio de la comprensión del concepto de curva en el marco de la teoría PK, puede aportar elementos de gran relevancia para la educación matemática en lo concerniente al cálculo diferencial e integral, considerando la estrecha relación entre los aspectos discreto y continuo a partir de procesos de razonamiento infinito.

La experiencia en el aula es un espacio académico en el cual emergen un sinnúmero de aspectos relacionados con la comprensión de conceptos. Para el caso del concepto de curvas, se puede observar que este espacio, sustenta la necesidad de una fina discusión y formalización de la tríada: discreto, continuo e infinito. Y para efectos del desarrollo del presente estudio doctoral con base a los fundamentos históricos y epistemológicos del concepto de curva, se parte de la premisa de que el concepto de curva subyace a los conceptos de derivada e integral.

En relación con esta última consideración, resulta pertinente el diseño de un TEM que articulado a la teoría PK consolide resultados conducentes a determinar cómo es el proceso de comprensión de los estudiantes cuando enfrentan transiciones entre lo discreto y lo continuo en relación al concepto de curva, en el contexto del cálculo.

6. Referencias bibliográficas

- Cambray, R. (1998). *Análisis de los infinitamente pequeños para el estudio de las líneas curvas*. México: UNAM.
- Cobb, P., & Steffe, L. (1983). The constructivist researcher as teacher and model builder. *Journal for research in mathematics education*, 14(2), 83-94.

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación, Sexta edición*. México DF, México: McGraw Hill.
- Hitt, F. (Enero, 2003). Dificultades en el aprendizaje del cálculo. *Versión preliminar presentada en el undécimo Encuentro de Profesores de Matemáticas del Nivel Medio Superior*. Morelia, México: Universidad de Quebec.
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia [MEN] (2006). *Estándares básicos de competencias en matemáticas*. <https://r.issu.edu.do/?l=558rpw>
- Newton, I., & Melander, D. (1762). *Tractatus de quadratura curvarum*. Zurich, Alemania: Public domain mark.
- Pirie, S., & Kieren, T. (1994). Growth in mathematical understanding: How can we characterise it and how can we represent it? *Educational Studies in Mathematics*, 26(2-3), 165-190. <https://doi.org/10.1007/BF01273662>
- Sánchez-Matamoros, G., García, M., & Llinares, S. (2008). La comprensión de la derivada como objeto de investigación en didáctica de la matemática. *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa*. 11(2). 267-296
- Steffe, L. P., & Thompson, P. W. (2000). Teaching experiment methodology: Underlying principles and essential elements. In R. Lesh & A. E. Kelly (Eds.), *Research design in mathematics and science education* (pp. 267-307). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Stylianides, A., & Stylianides, G. (2013). Seeking research-grounded solutions to problems of practice: classroom-based interventions in mathematics education. *ZDM Mathematics Education*, 45, 333-341. DOI:10.1007/s11858-013-0501-y
- Tall, D., & Vinner, S. (1981). Concept image and concept definition in mathematics with particular reference to limits and continuity. *Educational Studies in Mathematics*, 12, 151-169. <https://r.issu.edu.do/?l=5603ZQ>
- Tarrés, J. (1998). *Sobre la historia del concepto topológico de curva*. En A. Durán (ed.). *Historia de la gaceta* (pp. 59-77). Sevilla, España. <https://r.issu.edu.do/?l=5592IQ>

El Museo Maguá y el Liceo Científico: hacia una colaboración activa

The Maguá Museum and the Scientific Highschool: Towards an Active Collaboration

Mikel Bermejo Malumbres¹

Eloy Bermejo Malumbres²

Resumen

En el presente trabajo se busca realizar una reflexión a partir de los resultados obtenidos tras la introducción de técnicas de la arqueología pública en un aula de un centro de educación secundaria de República Dominicana, con el objetivo de fomentar la comprensión del pasado indígena de la isla. A través de la creación de vínculos de colaboración entre el Museo Maguá y el Liceo Científico Dr. Miguel Canela Lázaro, situados en la Provincia Hermanas Mirabal, se diseñaron diferentes actividades que obtuvieron buenos resultados a nivel de aprendizaje, comprensión del pasado y desarrollo de una mayor sensibilidad hacia el patrimonio histórico en el alumnado del centro. En ese sentido, mediante la creación de estos espacios de colaboración se pretende mejorar la relación existente entre el patrimonio y la sociedad. Con estas reflexiones, nos disponemos a contribuir al debate sobre el potencial educativo de introducir la arqueología en el aula.

Palabras clave: arqueología pública, educación, patrimonio.

Abstract

This paper seeks to reflect on the results obtained after the introduction of public archaeological techniques in the in a secondary classroom in the Dominican Republic, with the aim of promoting the understanding of the indigenous past of the island. Through the creation of collaborative links between the Museo Magua and the Liceo Científico Dr. Miguel Canela Lázaro, located in the Hermanas Mirabal province, different activities were designed that obtained good results in terms of learning, understanding of the past and development of a greater sensitivity towards the historical heritage in the students. In this sense, by creating spaces for collaboration, the aim is to improve the existing relationship between heritage and society. With these reflections, we set out to contribute to the debate on the educational potential of introducing archaeology in the classroom.

Keywords: public archaeology, education, heritage.

¹ Liceo Científico Dr. Miguel Canela Lázaro, <https://orcid.org/0000-0003-4418-5003>, mikelbermejo@liceocientifico.org

² Liceo Científico Dr. Miguel Canela Lázaro, <https://orcid.org/0000-0003-2614-6641>, eloybermejo@liceocientifico.org

1. Introducción

El proyecto tiene como objetivo la reconstrucción de la relación existente entre el patrimonio público y la sociedad a través de la integración de técnicas de la arqueología pública en el aula de ciencias sociales del Liceo Científico Dr. Miguel Canela Lázaro. Con ello, se busca mejorar la comprensión del pasado indígena de la isla y los mecanismos de divulgación del Museo Maguá.

El presente trabajo busca involucrar a la comunidad educativa en el proceso de construcción y gestión de un museo arqueológico de temática indígena, en desarrollo actualmente en la provincia Hermanas Mirabal, haciendo que el estudiantado se implique, colabore, reconozca y difunda el valor del patrimonio público, así como la necesidad de conservarlo y protegerlo. Por otro lado, la participación del alumnado en este proyecto va a ayudar a desarrollar un sentimiento de pertenencia con la institución museística que le permita comprometerse con su desarrollo en el futuro, y por lo tanto, adquirir actitudes básicas de responsabilidad comunitaria y mantenimiento de los rasgos de identidad regionales, tal y como expresa la competencia ética y ciudadana.

El proyecto involucra también al alumnado en el inventario del museo arqueológico, así como su participación en la creación y mantenimiento de la página web del museo o las redes sociales y planifica sus líneas de acción destinadas al mantenimiento de las tradiciones locales. De esta manera, el alumnado podrá comprender las permanencias culturales que se han mantenido desde la época indígena, al convertirles en protagonistas en los cursos y talleres.

2. Fundamentación teórica

La realización de este proyecto se encuentra encuadrado dentro del marco teórico de la arqueología pública y de su aplicación al aula (Richardson, & Almansa, 2015; Shutterland, 2011). Como bien indica Almansa (2011):

Si la arqueología trata de crear un conocimiento novedoso desde el estudio de los restos materiales de sociedades pasadas, la Arqueología Pública estudia todas las relaciones entre dicha arqueología y la sociedad contemporánea con el ánimo de mejorar la coexistencia entre ambos y lograr un entendimiento generalizado del valor y uso de la arqueología (p. 90)

Pero además, nos advierte de los beneficios que tiene la aplicación de la arqueología en el aula, sobre todo, siguiendo el compás de las nuevas metodologías educativas de carácter activo y ayudando al desarrollo de valores fundamentales en nuestra sociedad:

El incluir la arqueología en las clases diarias puede generar una herramienta perfecta para conectar de manera definitiva a la sociedad con el patrimonio. De este modo creemos que desarrollando proyectos transversales educativos en los colegios de educación media se pueden alcanzar los objetivos de sensibilidad

social de la sociedad con el patrimonio público, acercar el interés de los más jóvenes por la arqueología y de igual manera comenzar a integrar los sectores sociales en el desempeño y gestión del patrimonio, para que en el futuro la participación activa de la sociedad sea una práctica común (Almansa, 2011, p. 101).

Por otro lado, el establecer lazos entre la sociedad, el ámbito educativo, y los centros culturales o museos, es uno de los indicadores que nos propone la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por sus siglas, 2014) para el desarrollo sostenible de las comunidades:

En segundo lugar, el componente «Protección, Salvaguardia y Gestión» pone de relieve la medida en que las autoridades públicas aseguran la conservación, la valorización y la gestión sostenible del patrimonio; la imprescindible formación y fortalecimiento de capacidades de los principales interesados; y la participación activa de las comunidades concernidas. (p. 137)

En definitiva, estrechar los lazos entre los centros educativos y los centros culturales, para generar un laboratorio donde construir un futuro compartido por las comunidades, transformando, valorizando el territorio, e incidiendo en el paisaje, poniendo en marcha un proceso participativo de aprendizaje (Almansa, 2013; Criado, 2011; Funari, 2001).

3. Metodología

La metodología utilizada es el Aprendizaje basado en proyectos. La inclusión de la arqueología en el aula permite diseñar y establecer una serie de actividades, charlas, conferencias, cursos e incluso visitas escolares que desarrollen metodologías activas dentro del aula, haciendo que el alumnado sea el protagonista de la actividad o desarrollar actividades lúdicas y participativas, que generen un aprendizaje sólido y profundo. De esta forma, para la realización de este proyecto se realizaron diferentes actividades:

1. Charlas y conferencias realizadas por expertos en el mundo indígena, e incluso la representación de rituales o elementos artísticos provenientes del pasado indígena.
2. La realización de talleres y cursos destinados al aprendizaje de las técnicas artesanales que provienen del pasado indígena. Destacan la realización de talleres de realización de casabe o del manejo del barro que permite al alumnado participar de forma activa y además comprender el proceso de realización de estas actividades artesanales.
3. Participación en el inventario y catalogación de las piezas arqueológicas del Museo Maguá, aprendiendo a reconocer en el desarrollo el uso, la forma, los materiales sobre los que están realizados las diferentes herramientas y objetos de la colección del museo. También esta actividad genera destrezas y conocimientos en el alumnado de

catalogación, numeración y seriación de colecciones, además del manejo de programas informáticos asociados como el diseño de una base de datos en Access.

4. Por otro lado, también se realizó el diseño de la página web, tanto del contenido como de la estética y la forma de la página, aplicando los conocimientos digitales y tecnológicos, y generando valores sobre la importancia de la conservación, preservación y valor histórico de los objetos catalogados.

4. Resultados

Los resultados más visibles son la realización y el cumplimiento de varios de los objetivos trazados al inicio del proyecto. Por un lado, se finalizó la catalogación y el inventario de las piezas arqueológicas del museo Maguá, de la cual disponemos de una base de datos con todas las piezas identificadas y su descripción. Destacar también la realización de la página web del Museo, activa y en funcionamiento, donde se puede encontrar información acerca del propio museo y de las actividades que se van a desarrollar en el futuro. De igual forma, se ha realizado una bitácora o una memoria que recoge todas las actividades desarrolladas por el grupo de estudiantes implicados en el proyecto y, por último, la realización de un trabajo de investigación que recoge datos sobre el pasado indígena de la isla y las principales características de las sociedades taínas.

En el ámbito educativo, los resultados con mayor impacto que se han obtenido en este proceso han sido, por un lado, la mejora de la comprensión del pasado indígena de la isla a través del uso del patrimonio en el aula y, por otro lado, la obtención de competencias fundamentales por parte del alumnado. De estas, cabe señalar en primer lugar, la competencia ética y ciudadana, ya que a través de la realización de este proyecto el alumnado obtuvo unas actitudes de conocimiento, respeto y compromiso con la sociedad, su identidad y la preservación del patrimonio público. Pero además, se desarrolló la competencia comunicativa ya que el estudiante es capaz de expresar y difundir el beneficio de sus sentimientos y de los valores culturales.

Del mismo modo, al incluir a la comunidad educativa dentro del proceso de toma de decisiones sobre la preservación de los bienes culturales, el alumnado es capaz de desarrollar la competencia de resolución de problemas al tener que plantear distintas estrategias que consigan atraer más el interés de la sociedad y las comunidades locales en la conservación de la identidad regional y del patrimonio público. Para concluir, mencionar también la competencia científica y tecnológica, al trabajar con problemáticas que necesitan del desarrollo de las TIC. Todo ello ayudó a relacionar activamente al alumnado con el museo, con el patrimonio, y generó una sensibilidad de este hacia la importancia, el valor y la necesidad de conservar y proteger el patrimonio público e histórico.

5. Conclusiones

En definitiva, la realización de este proyecto permitió que los diferentes grupos de alumnos y alumnas que participaron en las diferentes actividades planteadas por el proyecto,

desarrollaran una actitud diferente en su percepción y en la forma de valorar positivamente el patrimonio histórico y público.

A través de la participación activa del alumnado, se pudo comprobar cómo al término del mismo, las y los estudiantes eran mucho más conscientes del valor histórico y cultural de los objetos arqueológicos, de las técnicas artesanales tradicionales, de los ritos o celebraciones populares y se generó en ellos y ellas la necesidad de conservar, preservar y proteger estos elementos de la sociedad. De esta forma, al vincular estrechamente un museo y un centro educativo, generamos una relación sólida entre ellos que beneficia por un lado al alumnado, ya que adquiere competencias educativas clave, pero además nos asegura un desarrollo sostenible creando una continuidad del espacio cultural en el futuro y una mayor participación en los mecanismos de divulgación del museo.

Con estas reflexiones contribuimos a destacar los beneficios obtenidos y el potencial educativo de introducir la arqueología en el aula de ciencias sociales de Secundaria.

6. Referencias bibliográficas

- Almansa Sánchez, J. (2011). Arqueología para todos los públicos. Hacia una definición de la arqueología pública «a la española». *ArqueoWeb: Revista sobre Arqueología en Internet*, 13, 87-107. <https://r.issu.edu.do/?l=566ZtX>
- Almansa, J. (2013). Introducción. En J. Almansa (Ed.), *Arqueología pública en España* (pp. 1-12). Madrid, España: JAS Arqueología.
- Criado, F. (2011). El futuro de la arqueología en España. En J. Almansa (Ed.), *El futuro de la arqueología en España* (pp. 55-60). Madrid, España: JAS Arqueología.
- Funari, P. P. (2001). Public archaeology from a Latin American perspective. *Public Archaeology*, 1(4), 239-243. <https://doi.org/10.1179/pua.2001.1.4.239>
- Richardson, L.-J., & Almansa, J. (2015). Do you even know what public archaeology is? Trends, theory, practice, ethics. *World Archaeology*, 47(2), 194-211. <https://doi.org/10.1080/00438243.2015.1017599>
- Shutterland, J. (2011). Archaeology time with Miss Jessica. *AP: Online Journal in Public Archaeology*, 1, 55-72. <http://dx.doi.org/10.23914/ap.v1i2.7>
- UNESCO (2014). *Indicadores UNESCO de cultura para el desarrollo*. Manual metodológico 1. Sostenibilidad del patrimonio, 132-140. <https://r.issu.edu.do/?l=5673MK>

Percepciones y significados que otorga el profesorado universitario a la competencia docente en la Educación Superior: investigación fenomenológica-hermenéutica en San Pedro Sula, Honduras

Perceptions and Meanings Given by Faculty to Teaching Competencies in Higher Education: A Phenomenological-Hermeneutic Research in San Pedro Sula, Honduras

Luis Diego Chacón Víquez¹

Resumen

Se parte de la pregunta: ¿cuál es la noción de competencias docentes y bajo cuáles experiencias o fuentes se están construyendo estas competencias? El objetivo busca comprender el concepto de competencias docentes desde las percepciones y significados que le otorga el profesorado en su desempeño profesional. La investigación se ubica dentro del paradigma interpretativo. Se trabaja con una perspectiva teórica fenomenológica, desde una aproximación metodológica de tipo hermenéutica. Se recaba información por medio de la entrevista en profundidad, los grupos focales y la observación participante. Uno de los resultados de la información recolectada nos lleva a comprender el significado que el profesorado les da a las competencias docentes se relaciona con la habilidad para transmitir información, lo cual se enmarca en un paradigma positivista. Ante esto es evidente que los roles asignados tanto a docentes como a los alumnos no están acorde con los requerimientos actuales.

Palabras clave: competencias docentes, percepciones, significados.

Abstract

This research begins with the question: What is the notion of teaching competencies and under what experiences or sources are these competencies being built? The objective seeks to understand the concept of teaching competencies from the perceptions and meanings given by the teaching staff in their professional performance. The research is located within the interpretive paradigm. We work with a phenomenological theoretical perspective, from a hermeneutic methodological approach. Information is collected through in-depth interviews, focus groups, and participant observation. One of the results of the information collected leads us to understand the meaning that teachers give to teaching skills is related to the ability to transmit information, which is framed in a positivist paradigm. Given this, it is clear that the roles assigned to both teachers and students are not in accordance with current requirements.

Keywords: teaching skills, perceptions, meanings.

¹ Universidad Tecnológica de Honduras, ORCID/0000-0002-2561-4514, diego.chacon@uth.hn

1. Introducción

Las realidades a las cuales se enfrenta el profesorado universitario con base en el desarrollo de su función docente han variado considerablemente en las últimas dos décadas. Se han presentado cambios en los diferentes contextos sociales y profesionales. La incorporación de la investigación, de habilidades sociales, comunicativas y éticas. Esta nueva tendencia centrada en el estudiante y denominada «Educación por competencias», ha llevado a los sistemas educativos, sus docentes y todos los implicados a incorporar cambios hacia la consecución de los objetivos de la formación actual de los jóvenes universitarios.

2. Fundamentación teórica

Teorías con fundamento constructivista

En este apartado se hará un recuento de algunas teorías del aprendizaje con fundamento constructivista que influyen en la educación. Iniciamos este recorrido con la teoría sociocultural de Vygotsky, la cual esboza la tesis sobre el desarrollo del ser humano. Este se encuentra totalmente relacionado con la participación de las personas dentro de un contexto socio-histórico y cultural, según Chávez (2001), quien hace referencia a Vygotsky, «la educación implica el desarrollo potencial del sujeto, y la expresión y el crecimiento de la cultura humana» (p. 59).

«Lo que Vygotsky llama "desarrollo histórico" o su equivalente "desarrollo cultural" se reduce a tres campos muy concretos: progreso en la memoria (o, más bien, en los artificios mnemotécnicos), los logros de la lógica discursiva y la abstracción y el cálculo aritmético. Cuando se "actualiza" en cada niño que viene a este mundo, igualmente queda reducido a su adquisición de la lectura, escritura, cálculo y dibujo» (Perinat, 2008; 22).

Desde la perspectiva de Chávez (2001) la enseñanza y la educación constituyen formas universales del desarrollo psíquico de la persona y el instrumento esencial de enculturación y humanización. Educación no solo implica para Vygotsky el desarrollo del potencial del individuo sino la expresión y el crecimiento histórico de la cultura humana de la que surge el ser humano.

Si se toman en cuenta los postulados de Vygotsky, los cuales plantean un contexto sociocultural que influye en la persona, ese acercamiento al conocimiento es mediado por otra persona, la cual en este caso podría ser el docente. La guía del profesorado, a través de su trabajo como agente en la construcción del conocimiento y centrado en el aprendizaje del alumno, puede influir activamente en la construcción de los conocimientos y las competencias de los discentes.

3. Metodología

Fundamentación ontológica de la investigación

Esta investigación tiene su fundamentación ontológica a partir de la pregunta: ¿cuál es la naturaleza de la realidad? Se intenta hacer el acercamiento a esa realidad a través del paradigma interpretativo, el cual busca conjeturas sobre todas las actividades que se desarrollan en una comunidad en general, a lo cual se le denomina cultura. Valles (1999) propone que los planteamientos de este paradigma, desde la visión ontológica se evocan «al ser», además de que «la interpretación fenomenológica del concepto weberiano de verstehen» (p. 60).

Fundamentación epistemológica de la investigación

Esta investigación cuenta con la fundamentación epistemológica que parte de la pregunta: ¿cuál es la relación entre el investigador y el objeto de estudio? A la que se le da resolución a partir de la perspectiva teórica fenomenológica. Se toma en cuenta la investigación de las creencias, percepciones y significados que el profesorado tiene de las competencias docentes en Educación Superior.

Fundamentación axiológica de la investigación

Esta investigación contó con una fundamentación axiológica que parte de la pregunta: ¿qué papel juegan los valores en la investigación? Y para efectos de este documento la axiología se comprende en términos de credibilidad (confianza en la veracidad de los datos y las interpretaciones de estos), fiabilidad (de datos en el tiempo y sobre las condiciones), confirmabilidad (objetividad, congruencia y exactitud de los datos) y transferibilidad (aplicabilidad en las otras configuraciones o grupos) tal y como lo plantean Guba y Lincoln (1994, citados en Polit y Tatano, 2008).

Método: hermenéutico

En esta investigación, buscamos ser los intermediarios entre lo que los docentes perciben y significan, desde una relación semántica entre las palabras y las acciones, con respecto a las competencias a través de sus experiencias como base fundamental de lo vivido y cómo esto influye en las percepciones en la manera en la cual lo comprenden y ejecutan el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Selección de los participantes

La estrategia para seleccionar la cantidad de los participantes varió a lo largo de la investigación. Creswell (2007), quien hace referencia a Polkinghorne (1989), recomienda que los investigadores realicen “*interview from 5 to 25 individuals who have all experienced the phenomenon*” (p. 56).

Los docentes participantes cumplen con los requisitos planteados inicialmente:

- Laborar como docente en un centro de educación superior en cualquier área disciplinar.

- Haber cursado algún tipo de formación referente a las competencias y/o competencias docentes.
- Haber sido evaluados con rendimientos sobresalientes en su función docente.
- Al menos contar con cinco años de experiencia docente.
- Preferiblemente contar con estudios de posgrado.
- Se buscó contar con una participación equitativa entre mujeres y hombres.

Técnicas utilizadas para la recolección de la información

Tomando en cuenta la línea fenomenológica-hermenéutica que se plantea en esta investigación, y en cómo los participantes perciben y les dan significado a las competencias docentes en educación superior, se busca de alguna manera adentrarnos en la visión subjetiva de los participantes en relación con el objeto de estudio y se pretenden utilizar cuatro técnicas para la recolección de la información: Las notas de campo, la observación participante, los grupos focales y la entrevista en profundidad.

Análisis de la información

Para efectos de esta investigación el análisis de la información permitió: describir las incidencias, profundizar, develar semejanzas y diferencias en el contenido de la información recolectada, a través del procedimiento inferencial del que nos habla Cisterna (2005).

Al mismo tiempo y como parte de los objetivos planteados para esta investigación generamos conceptualizaciones de las competencias docentes presentes o requeridas en educación superior a partir de las percepciones y significados otorgados por el profesorado; describimos las interpretaciones, a partir de las percepciones y significados del profesorado universitario en cuanto a las competencias docentes y su quehacer académico; definimos competencia docente desde los significados pedagógicos, administrativos y políticos expuestos por el profesorado.

Triangulación de la información

Se hizo uso de la triangulación de la información de Cisterna (2005), quien señala cinco pasos:

1. La selección de la información.
2. Triangulación de la información por cada nivel.
3. Triangulación de la información entre niveles.
4. La triangulación entre las diversas fuentes de información.
5. Triangulación desde el estado del arte.

4. Resultados

El proceso de análisis de la información nos permitió identificar seis (6) categorías, que detallamos a continuación:

Primera categoría emergente: comprendiendo la competencia docente: creando puentes para unir la teoría con la práctica

Durante el análisis de la información encontramos lo siguiente:

- Existe una desconexión entre el discurso formal de qué es la competencia docente y su quehacer;
- Existe una desconexión entre el discurso formal de qué es la competencia docente y su quehacer;
- Los roles desarrollados por los docentes y estudiantes no son consistentes con el enfoque de educación por competencias;
- Existe una dinámica de clase donde no necesariamente se incluye al estudiante en la construcción del conocimiento;
- Los docentes relacionan competencia docente con la habilidad para transmitir información.

Segunda categoría emergente: acciones que influyen en el desarrollo de la competencia docente: la Universidad como ente regulador

Pudimos encontrar que:

- Existe un papel preponderante de las universidades en el qué y cómo se desarrolla la competencia docente;
- Los docentes son contratados por hora-clase, lo cual limita considerablemente las acciones que quieran desarrollar;
- Ser docente representa en la mayoría de los casos un segundo trabajo, al que se le dedica menor cantidad de horas.

Tercera categoría emergente: la experiencia como precursor del desarrollo de la competencia docente

Pudimos dilucidar que:

- Los espacios para la formación docente son limitados e intermitentes;
- El acompañamiento docente es limitado y poco efectivo;
- El profesorado desarrolla sus competencias a partir de las prácticas docentes que ejecuta.

Cuarta categoría emergente: transformaciones que inciden en las prácticas docentes: construyendo competencias

En esta categoría pudimos vislumbrar que:

- A pesar del reconocimiento que se le da a la investigación como espacio fundamental para el desarrollo de la docencia y el aprendizaje, aun es poco o nulo lo que se realiza;
- Que el discurso visualizado por el docente como un guía o mediador difiere mucho del patrón conductista que se da en el aula;
- Existe un sentimiento de querer cambiar los patrones aprendidos de enfoques relacionados al rol del docente en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Quinta categoría emergente: desafíos para la docencia universitaria: incorporar las competencias a su labor

Esta categoría nos permitió encontrar que:

Existe un desconocimiento generalizado referente a lo que significa ser un docente con competencias;

Ser docente representa en la mayoría de los casos un segundo trabajo, al que se le dedica menor cantidad de horas.

Sexta categoría emergente: la competencia docente desde los significados pedagógicos, administrativos y políticos esgrimidos por el profesorado

Encontramos que:

- Existe un papel preponderante de las universidades en el qué y cómo se desarrolla la competencia docente;
- Las universidades son las encargadas de generar espacios para la formación de la competencia docente;
- La universidad juega un papel fiscalizador y evaluador en el proceso de conformación de la competencia docente.

5. Conclusiones

Las percepciones y significados del profesorado ante la competencia docente: abordando los procesos educativos en el aula

Los docentes perciben que actualmente el enfoque beneficia más al alumnado y menos a ellos, sienten una serie de cargas y presiones antes percibidas como inexistentes. Si bien es cierto son parte de las mismas competencias docentes, al no haber sido formados ni tener un conocimiento claro, así lo experimentan, tales como mayores seguimientos en temas relacionados con la planificación (la cual es mucho más compleja y requiere el conocimiento tácito del enfoque y de aspectos como el perfil de egreso del estudiante, entre otras cosas) y la evaluación, la incorporación obligatoria del uso de las TIC en sus clases, la apertura para centrar su enseñanza en el estudiante y no necesariamente en el docente y la investigación como parte obligatoria de sus clases, entre otras.

Conceptualización acerca de la noción de competencia docente

Con respecto a la conceptualización que tiene el profesorado, referente a la competencia docente, este las relaciona directamente con tres líneas que logramos identificar y las cuales se repiten en todos los momentos mientras se recolectaba la información: habilidad para transmitir información, educación centrada en el docente y competencias para enseñar.

Estas conceptualizaciones nos acercan más a entender que, no obstante se esté trabajando (por lo menos así está escrito) por competencias, las acciones se enmarcan en una mezcla de modelos y teorías (teoría sociocultural de Vygotsky, 1978; teoría del desarrollo cognoscitivo de Piaget, 1952; teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, 1973; teoría de

la modificabilidad cognitiva estructural (MCE), Feurstein, 1980; y la teoría cognitiva social de Bandura, 1977) aunque en la aplicación predomina mayoritariamente el conductista, por ser donde el estudiante solo responde a los estímulos del ambiente en el cual se encuentra. El aprendizaje empieza con poco conocimiento, y se da forma a la conducta a través del refuerzo positivo o negativo recibido de sus docentes y su entorno, sin tomar necesariamente lo que sucede desde la parte cognitiva.

La experiencia como precursora de la competencia docente

La experiencia juega un papel fundamental en la construcción de competencias para el profesorado participante. Cada uno de ellos ha sido expuesto a una serie de situaciones que le han llevado a delimitar acciones para permitirle construir competencias para enfrentar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Una vez que el docente ha sido expuesto a estas experiencias, el fundamento resultante le permite dimensionar, desde otra óptica, las acciones que debe desarrollar para incorporar las competencias docentes a su labor diaria.

Los docentes que se enfrentan a estudiantes más exigentes tienden a desarrollar más competencias, contrario a quienes interaccionan con estudiantes más pasivos, pues el alumno que demanda más conocimiento, cuestiona más y siempre presiona al docente, lo cual le obliga a buscar herramientas, más allá de la experiencia, a través de formación, para contrarrestar dicha presión y con esto asegurar mejores resultados en el proceso de construcción del conocimiento.

6. Referencias bibliográficas

- Cisterna, F. (2005). Categorización y triangulación como procesos de validación del conocimiento en investigación cualitativa. *Theoria*, 14(1), 61-71. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29900107>
- Creswell, J. (2007). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Chávez, L. (2001). Implicaciones educativas de la teoría sociocultural de Vygotsky. *Revista Educación*, 25(2), 59-65. <https://r.issu.edu.do/?l=578DIG>
- Perinat, A. (2007). La teoría histórico-cultural de Vygotsky: algunas acotaciones a su origen y su alcance. *Revista de Historia de la Psicología*, (28), 19-25
- Polit, D., Tatano, C. (2008). *Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice* (8th ed.). Lippincott Williams & Wilkins. <https://r.issu.edu.do/?l=579Ip2>
- Valles, M.S. (1997). *Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexión metodológica y práctica profesional*. Madrid: Síntesis.

Desarrollo de habilidades geométricas a través de la estrategia Resolución de problemas en estudiantes del Nivel Secundario

Development of Geometric Skills Through Problem Solving Strategy in Secondary School Students

Santica Casillas Martínez¹

Rogel Rojas Bello²

Resumen

En esta investigación se presenta un estudio sobre la influencia de la aplicación de la estrategia Resolución de problemas en el rendimiento académico de estudiantes de primer grado del nivel Secundario, específicamente en el tema de coordenadas cartesianas. En el estudio se utilizó un enfoque metodológico de tipo cuasiexperimental y de alcance correlacional, con un diseño de pre y postprueba. Los resultados de este estudio muestran que mediante la aplicación de esta estrategia se desarrollaron habilidades geométricas que mejoraron significativamente el aprendizaje de las coordenadas cartesianas, corroborado por un crecimiento en la media de 34.38 en la preprueba, y a 82.73 en la postprueba, con lo cual se puede evidenciar una diferencia significativa. Además, la estrategia de resolución de problemas fue muy bien valorada por los estudiantes observándose un mayor nivel de autonomía y de control de su propio aprendizaje lo que favoreció al logro de las competencias específicas.

Palabras clave: problemas, resolución, rendimiento.

Abstract

This research presents a study on the influence of the application of the problem-solving strategy on the academic performance of first grade students at the secondary level, specifically on the subject of cartesian coordinates. The study used a methodological approach of a quasi-experimental type and of correlational scope, with a pre and post-test design. The results of this study show that through the application of this strategy, geometric skills were developed that significantly improved the learning of Cartesian coordinates, corroborated by a growth in the mean from 34.38 in the pre-test, to 82.73 in the post-test, with which can show a significant difference. In addition, the problem-solving strategy was highly valued by the students, observing a higher level of autonomy and control of their own learning, which favored the achievement of specific competencies.

Keywords: problems, resolution, performance.

¹ ISFODOSU, <https://orcid.org/0000-0002-2135-7477>, santicacristina@gmail.com

² ISFODOSU, <https://orcid.org/0000-0002-9183-7572>, rogel.rojas@isfodosu.edu.do

1. Introducción

En República Dominicana se ha evidenciado en múltiples ocasiones un rendimiento insuficiente en Matemática, quedando entre los lugares más bajos en evaluaciones como las Pruebas Nacionales y el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA por sus siglas en inglés), según un informe presentado por OECD (2018, p. 64). Por lo tanto, el personal docente tiene el compromiso de mejorar su *praxis* e incluir formas de enseñanza que permitan a los estudiantes involucrarse en lo que se le pretende enseñar y ser los protagonistas de sus propios aprendizajes.

Esta investigación busca contribuir en el mejoramiento de la enseñanza de la Geometría utilizando problemas cotidianos para su enseñanza y su evaluación, que motiven a los estudiantes de secundaria a utilizar lo que esté a su alcance para su resolución, que los incite a utilizar diversas vías para resolver problemas y que se involucren de manera directa en el proceso, que se vean en la necesidad de utilizar lo que se le ha enseñado de una forma creativa; y de esta manera, el docente logre saber con mayor exactitud si se logró o no la competencia que se pretendía alcanzar, que contribuirá con la parte formativa característica de la evaluación.

2. Fundamentación teórica

En los círculos académicos son muy comunes las discusiones relacionadas sobre la resolución de problemas y su posible relación con el rendimiento académico de los estudiantes en Geometría, por las ventajas que ofrece esta estrategia y, por el grado de creatividad y autonomía que se puede desarrollar mediante su correcta aplicación.

Al respecto, Roque (2009) en su investigación sobre la influencia de la enseñanza de la matemática basada en la resolución de problemas en el mejoramiento del rendimiento académico, determinó que después de aplicar la estrategia de Enseñanza de la matemática mediante la resolución de problema se constató que existen diferencias estadísticamente significativas en el nivel del rendimiento académico del grupo de estudiantes que recibió el tratamiento de la estrategia con el grupo a quien no se le aplicó dicho tratamiento.

Por su parte, Matute (2014) en su investigación sobre estrategia de resolución de problema para el aprendizaje significativo de las Matemáticas en Educación General Básica, concluye que: «utilizar estrategias diferentes para resolver un problema facilita el aprendizaje ya que permite tanto al docente como el estudiante analizar todos los elementos que constituyen el problema para saber si los datos proporcionados son motivadores, interesantes, suficientes y útiles en la búsqueda de la solución» (p. 29).

En este orden de ideas, Martínez (2018) en su estudio sobre la Influencia del método didáctico de resolución de problemas en el aprendizaje de Matemáticas determinó que: «el uso del método didáctico de resolución de problemas influye significativamente en el aprendizaje actitudinal de Matemática de los estudiantes del grupo estudiado» (p. 74).

3. Metodología

Esta investigación educativa utilizó un enfoque cuantitativo, ya que en su desarrollo se reco-gen, analizan y se comparan datos numéricos. Hernández & Mendoza (2018, p. 41) explican que «los planteamientos cuantitativos se derivan de la literatura y están asociados a un rango amplio de propósitos de investigación tales como explorar y describir fenómenos, variables, hechos, etc.; establecer precedentes; comparar casos, grupos, fenómenos, etc.» (p. 41).

Este estudio tiene un alcance correlacional ya que por su naturaleza se requieren medicio-nes, comparaciones y análisis de datos. Según afirma Bernal (2010, p. 117) «la investigación correlacional tiene como propósito mostrar o examinar la relación entre variables o resulta-dos de variables».

La población objeto de estudio son estudiantes de primer grado del nivel secundario. Este grupo está constituido por 31 estudiantes de los cuales 17 son del sexo femenino y 14 del sexo masculino con edades que oscilan entre 11 y 14 años.

Se usó un diseño de pre y postprueba, por medio de un cuestionario de elaboración propia, con el objetivo de realizar un diagnóstico inicial (preprueba), previo a la implementación de la estrategia, con 17 preguntas de selección múltiple relacionadas con la ubicación de puntos y figuras geométricas en el plano cartesiano. Respecto a esta fase diagnóstica, Rojas-Bello (2020, p. 127) sostiene que: «sirve para entender en qué estado están los conocimientos previos de los estudiantes en términos generales, para así tomar decisiones oportunas con miras a planificar las clases, de tal manera que estas respondan mejor a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes». Luego fue aplicada la postprueba, un instrumento con carac-terísticas similares a la preprueba, al final de la intervención.

Para estimar la validez de contenido del instrumento se usó el juicio de 7 expertos. Mediante la Prueba Binomial en cada una de las dimensiones: pertinencia, coherencia y clari-dad; se alcanzaron los niveles de 0.007 en cada una, las cuales son menores a .05.

Por otro lado, para confiabilidad tipo consistencia interna del instrumento se usó la prue-ba de Kuder-Richardson (KR-20). Aplicando este indicador de fiabilidad se obtuvo un índice de 0.830, lo cual es considerado como un nivel de fiabilidad bueno.

4. Resultados

Agrupando las puntuaciones de los resultados de la preprueba de los 31 estudiantes con base a tres intervalos de amplitud variable (baja, regular y buena), resulta que 30 estudian-tes que representan el 96.8 % tienen una puntuación baja, que solo 1 estudiante está en la categoría de regular (3.2 %) y que no existen estudiantes con calificaciones buenas, es decir, mayores a 79.

Por otro lado, agrupando las puntuaciones de los resultados de la postprueba de los 31 estudiantes, 22 estudiantes que representan el 71 % tienen una puntuación buena, que 24 estudiante está en la categoría de regular o buena (77,5 %) y, que solo 7 estudiantes que representan el 22.6 % tienen calificaciones en la categoría baja.

La media de la preprueba (34.38) es numéricamente muy diferente a la media de la postprueba (82.73). Usando la prueba no paramétrica de U de Mann-Whitney, ya que no hay un comportamiento normal, resulta que el nivel de significancia bilateral es muy pequeña ($P_{\text{valor}} = 3.34 \times 10^{-10}$), que conforme con lo establecido para esta prueba se elimina la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1), la cual señala que existe una diferencia entre la media de las calificaciones del grupo a quien se le aplicó la preprueba, con el grupo quien se le aplicó la postprueba. Además, los intervalos de confianza del 95 % en ambas pruebas no coinciden en ningún valor, con lo cual estas diferencias son significativas.

5. Conclusiones

La estrategia de resolución de problemas aplicada en estudiantes del Primer Grado del Nivel Secundario resultó ser eficiente en el desarrollo de habilidades geométricas de ubicación de puntos y figuras geométricas en el plano cartesiano, donde se evidenció un crecimiento en la media de 34.38 que obtuvieron en la preprueba, a 82.73 que alcanzaron en la postprueba, con lo cual se puede evidenciar una diferencia significativa, lo que comprueba el nivel de eficacia de la estrategia.

La estrategia de Resolución de problemas además de ser muy bien valorada por los estudiantes les permitió desarrollar un mayor nivel de autonomía, lo que se puede evidenciar en el avance alcanzado, el cual se cree que se debió, entre otros factores, al nivel de control que mostraron de su aprendizaje, lo que favoreció al logro de las competencias específicas propuestas para el grado, el cual es otro de los elementos que muestran su eficacia.

6. Referencias bibliográficas

- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación*. Tercera edición. Colombia: Pearson Educación.
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación, las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw-Hill Education.
- Martínez, T. (2018). *Influencia del método didáctico de resolución de problemas en el aprendizaje de Matemática I de los estudiantes del I ciclo*. (Tesis de Maestría). Universidad Nacional de Educación, Lima, Perú.
- Matute, M. (2014). *Estrategias de resolución de problemas para el aprendizaje significativo de las matemáticas en educación general básica*. (Trabajo de graduación previo a la obtención del título de Licenciada en la especialidad de Educación General Básica, Cuenca, Ecuador).
- OECD (2018). PISA 2018, *Insights and Interpretations*.
- Rojas-Bello, R. (2020). Introducción del GeoGebra en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Geometría a docentes en formación. *Revista Caribeña de Investigación Educativa (RECIE)*. 4(1). 124-134. <https://doi.org/10.34541/recie2020.v4i1.pp124-134>.
- Roque, J. (2009). *Influencia de la enseñanza de la matemática basada en la resolución de problemas en el mejoramiento del rendimiento académico*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional Mayor San Marcos, Lima, Perú.

Percepción de estudiantes de Nivel Secundario sobre la resolución de problemas en el estudio de coordenadas cartesianas

Perception of Secondary Level Students on Problem Solving in The Study of Cartesian Coordinates

Santica Casillas Martínez¹

Rogel Rojas Bello²

Resumen

En este trabajo se describen las valoraciones e impresiones de estudiantes de Primer Grado del Nivel Secundario en cuanto a la aplicación de la estrategia de Resolución de problemas en el área de Geometría, específicamente sobre el tema de coordenadas cartesianas. Se usó un diseño metodológico de tipo cuasiexperimental, de alcance descriptivo. Los resultados de este estudio muestran que mediante la aplicación de la estrategia de resolución de problemas se mejoró significativamente el aprendizaje de las coordenadas cartesianas. Después de la intervención, se aplicó un cuestionario el cual midió las opiniones y percepciones de los estudiantes sobre la heurística resolución de problemas, resultando que fue muy bien valorada por los estudiantes, puesto que la mayoría de los estudiantes sostiene que le gustó resolver problemas de Geometría y que el tema de coordenadas cartesianas utilizando la resolución de problemas es muy interesante y divertida.

Palabras clave: percepción; coordenadas; estudiantes.

Abstract

This work describes the evaluations and impressions of first grade students at the secondary level regarding the application of the problem-solving strategy in the area of Geometry, specifically on the topic of Cartesian coordinates. A methodological design of a quasi-experimental type, qualitative and descriptive in scope was used. The results of this study show that the learning of Cartesian coordinates was significantly improved by applying the problem-solving strategy. After the intervention, a questionnaire was applied which measured the opinions and perceptions of the students about the problem solving heuristic, resulting in that it was highly valued by the students, since most of the students maintain that they liked to solve problems of Geometry and that the Cartesian coordinates topic using problem solving is very interesting and fun.

Keywords: perception; coordinates; students.

¹ ISFODOSU, <https://orcid.org/0000-0002-2135-7477>, santicacristina@gmail.com

² ISFODOSU, <https://orcid.org/0000-0002-9183-7572>, rogel.rojas@isfodosu.edu.do

1. Introducción

La Geometría es considerada una materia especialmente importante en estas edades en las que el estudiante, aun estando en secundaria, necesita seguir verificando mediante la manipulación de objetos reales, pues esto influye en el desarrollo posterior de las capacidades matemáticas necesarias como la abstracción. No obstante, para que los estudiantes obtengan un buen aprendizaje, el maestro debe hacer una buena selección de la estrategia a implementar, tomando en cuenta la resolución de problemas reales.

Enseñar y evaluar a los alumnos con problemas de la vida cotidiana relacionados con los contenidos que se pretenden cubrir, desarrollar su autonomía, confianza y a la vez que se familiaricen con los objetos matemáticos que utilizarán en el futuro. Al respecto, Quinteros et al. (2012) sustentan que: «la utilidad de la resolución de problemas radica en la importancia que tiene el pensamiento para esta actividad, en tanto que se activa un conjunto con mecanismos como: la memoria, atención, las representaciones, comparación, análisis, síntesis, evaluación, planeación, supervisión, entre otros, y que estos procesos permitirán a los alumnos acercarse a la realidad concreta y valorar la importancia de aprender» (p. 15).

Las percepciones exhibidas por los estudiantes sobre su aprendizaje y todo lo que forma parte de estas, deben ser tomadas muy en cuenta a la hora de diseñar y poner en práctica los programas oficiales en todos los niveles educativos, pues estas pueden contribuir a mejorar el desarrollo de habilidades matemáticas y específicamente en Geometría.

2. Fundamentación teórica

La resolución de problemas fue desarrollada desde 1945 por George Pólya, donde solo hasta ese entonces comenzó a considerarse algo realmente importante en la educación Matemática. Según Aristizábal (2014): «la resolución de problemas es reconocido como el proceso a través del cual podemos reconocer las señales que identifican la presencia de una dificultad, anomalía o entorpecimiento del desarrollo normal de una tarea, recolectar la información necesaria para resolver los problemas detectados y escoger e implementar las mejores alternativas de solución, ya sea de manera individual o grupal» (p. 15).

En su investigación sobre estrategia de resolución de problema para el aprendizaje significativo de las matemáticas en Educación general básica, Matute (2014) determinó que: «la resolución de problemas permitiría alcanzar en los estudiantes aprendizajes significativos puesto que, con el empleo de diversos problemas, los estudiantes desarrollarían destrezas de pensamiento y valores si se presentan estrategias y condiciones favorables para la aplicación de sus conocimientos matemáticos» (p. 111).

Por su parte, Martínez (2018) afirma que «la resolución de problemas es un método inductivo de aprendizaje basado en la búsqueda y descubrimiento, por parte de los estudiantes, de respuestas, alternativas, pertinentes y oportunas que den solución a las cuestiones planteadas en torno a un problema. Esa búsqueda a posibles soluciones les permite reflexionar sobre el problema, y les ayuda a reconocer la importancia de esos aprendizajes para su diario vivir» (p. 28).

Con relación a las concepciones y opiniones de estudiantes sobre el aprendizaje, González (2010), citado por Rojas-Bello (2020) opina que: «diversos estudios han logrado demostrar que las concepciones sobre el aprendizaje, las formas de abordarlo y las percepciones sobre la situación en que se lleva a cabo tienden a asociarse consistentemente entre ellas y con los resultados obtenidos por los alumnos. Los estudiantes que abordan el aprendizaje de manera profunda presentan mayoritariamente concepciones cualitativas y percepciones positivas sobre el contexto» (p. 127).

3. Metodología

La muestra es no probabilística sin asignación al azar con un grupo intacto, puesto que hay una sola sección de Primer Grado del Nivel Secundario. Es una investigación con diseño cuasiexperimental. Por consiguiente, en esta investigación se pretende explorar y describir las percepciones de los estudiantes sobre la aplicación de la resolución de problemas en el estudio de coordenadas cartesianas. Al respecto, Bazo y González (2016) señalan que: «la investigación descriptiva refiere minuciosamente e interpreta lo que es, está relacionada a condiciones o conexiones» (p. 27).

El instrumento utilizado para la recolección de datos consiste en un cuestionario de elaboración propia, constituido por seis preguntas, intentando de esta manera recoger las percepciones y valoraciones que tienen los estudiantes sobre el uso de la estrategia resolución de problemas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la subárea Geometría, específicamente sobre el tema de ubicación de puntos y figuras en el plano cartesiano. Este instrumento es aplicado al término de la intervención.

Para evaluar la validez de contenido del instrumento se usó el juicio de 7 expertos, los cuales son veteranos en el área de matemáticas y de metodología. Se aplicó la Prueba Binomial, en cada una de las dimensiones: pertinencia, coherencia y claridad, alcanzándose los niveles de .0234, .01563 y .01563 en cada una de las dimensiones, los cuales son menores a .05 ($< .05$), concluyéndose que el instrumento es válido de acuerdo con este criterio.

4. Resultados

Respecto a las dos primeras preguntas del cuestionario: ¿le gusta a usted resolver problemas de Geometría? y, ¿piensa usted que resolver problemas le ayuda a aprender mejor el tema de la Geometría?, el 100 % de los estudiantes respondió que sí le gusta y, que resolver problemas le ayuda bastante o mucho aprender el tema.

A la pregunta: ¿en qué medida se sintió a gusto mientras resolvía los problemas de Geometría?, la mayoría de los estudiantes que representa el 96.8 %, respondió que se sienten muy a gusto o bastante a gusto, y solo un estudiante (3.2 %), responde que no se siente muy a gusto cuando resolvía los problemas de Geometría. Al aplicar la prueba chi-cuadrado de comparación de las frecuencias, se encuentra que existen diferencias, a un nivel de significancia de $\alpha = .05$. Aunque esta prueba no permite conocer la intensidad de la correlación de las respuestas, los porcentajes reflejan que estas diferencias son significativas.

La mayoría de los estudiantes respondió con las categorías que es bastante divertido o muy divertido resolver problemas en clases de Geometría, lo cual representa el 96.8 %; y solo un estudiante (3.2 %), responde que es poco divertido. Al aplicar la prueba chi-cuadrado de comparación de las frecuencias, se encuentra que existen diferencias, a un nivel de significancia de $\alpha = .05$.

Con relación a la pregunta: ¿cómo le resultó el tema tratado de la Geometría a través de la estrategia de resolución de problemas?, todos los estudiantes respondieron que les resultó bastante interesante o muy interesante resolver problemas en clases de Geometría. Al aplicar la prueba chi-cuadrado de comparación de las frecuencias, se encuentra que existen diferencias, a un nivel de significancia de $\alpha = .05$ (5 %).

El 93.5 % de los estudiantes respondió que le gustaría resolver problemas en todas las clases de Matemáticas. Y solo dos estudiantes que representan el 6.5 % dicen que no les gustaría. Al aplicar la prueba chi-cuadrado de comparación de las frecuencias, se encuentra que existen diferencias, a un nivel de significancia de $\alpha = .05$. Sobre la pregunta: ¿por qué sí le gusta resolver problemas de Geometría?, resalta, que 18 estudiantes que representan el 58 % respondieron porque se aprende más, el 12.9 % dice que le gusta el tema de Geometría y el 9.7 % le parece interesante. Las otras respuestas que complementan la totalidad del ítem fueron: me motivó, me hace pensar, me resultó fácil, me desempeño mejor y me divierte.

Respecto a la pregunta: ¿por qué le gustaría resolver problemas en todas las clases de matemáticas?, se observa que 10 estudiantes que representan el 32.3 % respondieron que les ayuda a aprender, el 19.4 % opina que aprende mejor. Las restantes respuestas fueron: porque me gusta pensar, es divertido, es interesante, desarrolla la mente, uno se siente inteligente y aprendo más rápido, entre otras.

5. Conclusiones

El 100 % de los estudiantes expresan que le gusta resolver problemas y considera que le ayuda en gran medida en los aprendizajes de la Geometría. Además, la mayoría opina que la estrategia de Resolución de problemas es muy divertida. Por lo tanto, se confirma que la estrategia es bien valorada por los estudiantes.

El 100 % de los estudiantes consideró que el estudio de coordenadas cartesianas utilizando la resolución de problemas como estrategia es muy interesante o bastante interesante, lo cual es otra valoración positiva que exhibieron del proceso.

La mayoría de los estudiantes afirmó que le gustaría resolver problemas en todas las clases de Matemática. Al preguntarle el por qué le gustaría, el 51 % respondió que de esa manera se aprende más, otros dijeron que le motiva o que les hace pensar. Por consiguiente, se puede concluir que la estrategia de Resolución de problemas fue muy bien apreciada por el grupo, por lo que creemos que influyó positivamente en el logro de sus aprendizajes sobre la ubicación de puntos y figuras en el plano cartesiano.

6. Referencias bibliográficas

- Aristizábal, C. (2014). *Fortalecimiento del proceso de comprensión de problemas matemáticos, a través del diseño y la implementación de un material educativo computarizado*. [Magister dissertation, Universidad Nacional de Colombia]-Sede Manizales. <https://r.issu.edu.do/?l=576VcQ>
- Bazo, C. y Gonzales, J. (2016). *Métodos de investigación en educación*. Documento de trabajo. Recuperado el 20 de octubre del 2020, de <https://r.issu.edu.do/?l=577zI8>
- Guerrero, M. (2016). La investigación cualitativa. *INNOVA Research Journal*, 1(2), 1-9. <https://doi.org/10.33890/innova.v1.n2.2016.7>
- Martínez, T. (2018). *Influencia del método didáctico de resolución de problemas en el aprendizaje de Matemática I de los estudiantes del I ciclo*. [Tesis de Maestría. Universidad Nacional de Educación] Lima, Perú.
- Matute, M. (2014). *Estrategias de resolución de problemas para el aprendizaje significativo de las matemáticas en educación general básica*. [Tesis de grado]. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/jspui/handle/123456789/21494>
- Quintero, L., Suárez, Y., García, G. y Vanegas J. (2012). Niveles de pensamiento y resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del programa psicología de una universidad pública de Santa Marta (Magdalena). *Duazary*, 9(2). 123-131. <https://www.redalyc.org/pdf/5121/512156306003.pdf>
- Rojas-Bello, R. (2020). Introducción del GeoGebra en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Geometría a docentes en formación. *Revista Caribeña de Investigación Educativa (RECIE)*. 4(1). 124-134. <https://doi.org/10.34541/recie2020.v4i1.pp124-134>

Relación entre funciones ejecutivas y rendimiento en matemáticas en estudiantes de Secundaria

Relationship between Executive Functions and performance in mathematics in high school students

Ana Julia Suriel Sánchez¹

Resumen

El estudio realizado fue correlacional con un diseño no experimental en el que participaron 40 estudiantes a quienes se aplicó el BRIEF-2. Se obtuvieron las calificaciones medias en matemáticas, de cada uno de ellos y se realizaron análisis de correlación de *Pearson* para determinar si había relación entre las funciones ejecutivas (FE) y rendimiento en matemáticas. No se encontró afectación en el funcionamiento ejecutivo, dado que las puntuaciones medias en cada uno de los componentes estuvieron en un rango normal. Se determinó, además, que existe una relación estadísticamente significativa y moderada entre FE y rendimiento en matemáticas para la escala Escuela ($r = -0.619$; $p \leq 0.000$) y para la de familia ($r = -0.548$; $p \leq 0.000$). De igual modo, la inhibición, supervisión de sí mismo, flexibilidad, iniciativa, memoria de trabajo, supervisión de la tarea, planificación y organización se relacionan de forma moderada con el rendimiento en matemáticas. No se encontró relación entre el control emocional y el rendimiento en matemáticas.

Palabras clave: funciones ejecutivas, rendimiento académico, programa de intervención.

Abstract

Correlational study with a non-experimental design in which 40 students participated in whom the BRIEF-2 was applied. Average grades in mathematics were obtained for each of them and Pearson's correlation analysis was performed to determine if there is a relationship between FE and performance in mathematics. No impairment was found in executive functioning, since the mean scores in each of the components were in a normal range. It was also determined that there is a statistically significant and moderate relationship between FE and performance in mathematics for the school scale ($r = -0.619$; $p \leq 0.000$) and for the family scale ($r = -0.548$; $p \leq 0.000$). Similarly, inhibition, self-monitoring, flexibility, initiative, working memory, task supervision, planning, and organization are moderately related to math performance. No relationship was found between emotional control and performance in mathematics.

Keywords: executive functions, academic performance, intervention program.

¹ Afiliación Institucional, ORCID, 0000-0003-4264-8364, Correo electrónico. ana.suriel@isfodosu.edu.do

1. Introducción

En los últimos años, el conocimiento de la conducta humana ha estado ampliamente influenciado por los nuevos descubrimientos a través de los estudios de neuroimagen, estos, procesos cognitivos de gran importancia son vistos desde otros paradigmas debido a los avances que se derivan de las neurociencias. En el campo educativo ha sido notable el interés por estudiar la relación entre las funciones ejecutivas y el rendimiento académico, dado que se consideran estas habilidades como predictoras del éxito o fracaso escolar. En este sentido son de gran importancia las conclusiones de Casas (2013), quien encontró una relación altamente significativa entre algunos componentes de las funciones ejecutivas y el rendimiento académico, como son, la inhibición, la planificación/organización y la memoria de trabajo. Según este investigador, las funciones ejecutivas pueden predecir, en un 55 %, el rendimiento académico. En esta línea, una investigación reciente llevada a cabo por Almánzar, Ríos, Toledo y Pérez (2018), en la que participó un grupo de estudiantes de un Politécnico de la ciudad de Santo Domingo, encontró que existían altos niveles de dificultad en las escalas de planificación y organización, supervisión de sí mismo e iniciativa. Sin embargo, no se han llevado a cabo estudios que establezcan la relación entre funciones ejecutivas y rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de secundaria de la República Dominicana. El presente trabajo pretende establecer si existe relación entre funciones ejecutivas y rendimiento académico en matemáticas, en un grupo de estudiantes de Secundaria.

2. Fundamentación teórica

El estudio de la corteza prefrontal ha abierto nuevos campos de investigación en el ámbito de las neurociencias y ha puesto en evidencia la importancia de esta zona del cerebro en los procesos cognitivos complejos llamados funciones ejecutivas (FE), las cuales se consideran como un conjunto de actividades mentales complejas necesarias para la adaptación al entorno de manera eficaz y el logro de objetivos. Tirapu, García, Ríos y Ardila (2011), distinguen algunos de los procesos implicados como son: la formación de conceptos, el razonamiento abstracto, la memoria operativa, la velocidad de procesamiento, el control de la interferencia, la inhibición de impulsos, la planificación y organización, la evaluación de errores, la flexibilidad cognitiva y la creatividad. Ardila y Ostrosky-Solis (2008) proponen otra división de los componentes del sistema ejecutivo: los procesos «metacognitivos» y los «emocionales». De igual modo, Anderson (2010) sostiene que el desarrollo de la función ejecutiva tiene su inicio en la infancia, aunque en la adolescencia adquiere gran relevancia por la maduración del córtex prefrontal y la consolidación de procesos cognitivos. Estos hallazgos son corroborados por Tirapu, García, Ríos y Ardila (2012) quienes concluyeron que, si bien las FE emergen tempranamente en la infancia, continúan su desarrollo hasta el final de la adolescencia, en paralelo con el desarrollo de la corteza prefrontal. En relación al desempeño académico y las funciones ejecutivas, Tirapu, García, Ríos y Ardila (2011) han descubierto que el bajo rendimiento en estas se asocia a problemas de aprendizaje en diversas áreas académicas. Del mismo modo, Fenesy & Lee (2018) y St. Clair-Thompson y Gathercole (2009) en un estudio

sobre el funcionamiento ejecutivo como predictor académico y social con una muestra de 131 niños, encontraron que el control inhibitorio y la memoria de trabajo se asocian al rendimiento académico. Latzman, Elkovitch, Young y Clark (2010) sugieren que existe una demanda específica de las diferentes funciones ejecutivas para dominios académicos determinados, concluyendo que las puntuaciones en inhibición se relacionaban con la competencia de matemáticas y ciencias (química, biología y física) y, que la flexibilidad conductual estaba directamente relacionada con un buen desempeño en lectura y ciencias. En esa misma línea, otro estudio llevado a cabo por Arzer y Cervigni (2011) confirmó que la capacidad de resolver problemas matemáticos estaba asociada a las funciones de planificación y organización.

3. Metodología

El objetivo general de esta investigación fue establecer si existe relación entre las funciones ejecutivas y el rendimiento en matemáticas en estudiantes de Secundaria. Al respecto, se planteó la siguiente hipótesis: «Existe una relación estadísticamente significativa entre el rendimiento en matemáticas y las funciones ejecutivas en estudiantes de Secundaria». Se asumió un diseño no experimental de tipo correlacional; no hubo grupo control y se realizó siguiendo una metodología cuantitativa, con un alcance descriptivo de los datos. La población estuvo constituida por estudiantes de 15 a 17 años, de la cual se eligió una muestra intencional de carácter no probabilístico. La muestra final del estudio estuvo compuesta por 40 estudiantes, de los cuales 29 eran de sexo femenino (75 %) y 16 de sexo masculino (25 %). El 47.5 % de la muestra tenía 16 años, el 50 % tenía 17 años y, solo el 2.5 % de la muestra tenía 18 años. Se midieron las variables: Funciones ejecutivas y Rendimiento en matemáticas y se utilizaron los siguientes instrumentos: - Evaluación Conductual de la Función Ejecutiva (BRIEF-2), Gioia, Isquith, Guy y Lenworthy (2017). Prueba que mide 9 componentes de función ejecutiva. Para cada una de las escalas clínicas se obtuvo una Puntuación de Dispersión (PD), y se expresaron en Puntuaciones Típicas (PT). Esto significa que, a mayor puntuación T, mayor grado de disfunción ejecutiva. Para evaluar la validez interna, se tomaron en cuenta las escalas del BRIEF-2 que informan sobre su consistencia: Infrecuencia, Inconsistencia y Negatividad. Puntuaciones por encima de 8 puntos se consideran altas en estas tres escalas y son motivo de precaución o alerta, en relación con la validez interna de la misma.

Rendimiento académico en matemáticas: se realizó una revisión del acta de calificaciones del primer período 2018-2019 de los estudiantes y se estableció el parámetro de valoración de estas. Se llevó a cabo el siguiente procedimiento: contacto con el centro educativo, selección de la población de estudio, entrega de consentimiento informado y sección de trabajo con los informantes. Para el análisis de los datos y presentación de gráficos, tablas y figuras se utilizó la aplicación estadística StatPlus. A través de estadísticos no paramétricos se obtuvo una descripción general de los datos en distribuciones de frecuencia y porcentajes, para cada una de las variables. Se aplicó el Coeficiente de correlación de Pearson, χ^2 . El nivel de significación utilizado fue de 0,05.

4. Resultados

Las puntuaciones medias para cada uno de los componentes de función ejecutiva Escuela fueron: Inhibición: $X=49.6$ ($DT=11.6$); Supervisión de sí mismo: $X=52.6$ ($DT=13.3$); Flexibilidad: $X=48.7$ ($DT=11.5$); Control emocional: $X=48.7$ ($DT=8.3$); Iniciativa: $X=47.9$ ($DT=12.0$); Memoria de trabajo: $X=47.9$ ($DT=10.7$); Planificación y organización: $X=48.7$ ($DT=12.0$); Supervisión de la tarea: $X=48.4$ ($DT=11.0$); Organización de materiales: $X=50.9$ ($DT=11.2$). Las puntuaciones medias correspondientes a Función Ejecutiva Familia fueron: Inhibición: $X=48.8$ ($DT=8.7$); Supervisión de sí mismo: $X=47.2$ ($DT=7.9$); Flexibilidad: $X=48.6$ ($DT=9.3$); Control emocional: $X=49.8$ ($DT=9.2$); Iniciativa: $X=42.9$ ($DT=6.8$); Memoria de trabajo: $X=47.2$ ($DT=7.9$); Planificación y organización: $X=46.2$ ($DT=9.0$); Supervisión de la tarea: $X=44.4$ ($DT=7.3$); Organización de materiales: $X=50.1$ ($DT=9.1$). En cuanto a la variable rendimiento académico, se observa que la media de puntuaciones obtenidas por los estudiantes es de $X=88.2$, con una $DT=6.9$; el valor mínimo es de 75 y el máximo de 99. Los resultados desagregados de la variable rendimiento académico en matemáticas según la escala en un rango de 0 a 100 puntos son: Excelente (95-100), Muy Bueno (86-94), Bueno (71-85) y Suficiente (0-70). Según se observa, el 40 % obtuvo una calificación «excelente» en matemáticas; el 37 %, «muy bueno»; el 20 % una calificación «buena» y el 3 % de los participantes obtuvo puntuaciones en el rango de «suficiente». Se encontraron correlaciones estadísticamente significativas y de signo negativo entre el IGE-Escuela y el rendimiento en matemáticas: ($r = -.619$; $p=.000$) y el IGE-Familia y el rendimiento en matemáticas ($r = -.548$; $p = .000$). De acuerdo con los resultados del estadístico de Pearson para cada uno de los componentes de FE Escuela se encontraron correlaciones estadísticamente significativas entre el rendimiento en matemáticas y: la «inhibición» ($r = -0.435$); la «supervisión de sí mismo» ($r = -.367$; $p = .019$); «flexibilidad» ($r = -.385$; $p = .00$); la «iniciativa» ($r = -.483$; $p=.001$); la «memoria de trabajo» ($r = -0.601$; $p = 0.000$), la «planificación y organización» ($r = -.559$; $p = .000$); la «supervisión de la tarea» ($r = -.569$; $p = .000$) y la «organización de materiales» ($r = -.563$; $p = .000$). No se encontró correlación entre el control emocional y el rendimiento académico, siendo los valores de $r = -.246$ y $p = .125$. En cuanto a los resultados de la correlación de los componentes de FE en la versión Familia, con el rendimiento académico, se encontraron correlaciones estadísticamente significativas de este último con: «inhibición» ($r = -0.319$; $p = 0.044$); «memoria de trabajo» ($r = -.383$; $p = .014$) y «supervisión de la tarea» ($r = -.317$; $p = .045$). Además, hubo tendencia a la significación entre el rendimiento académico y el componente «planificación y organización» ($r = -.305$; $p = 0.055$). No se hallaron correlaciones con los componentes: «supervisión de sí mismo» ($r = -.202$; $p = .210$); «flexibilidad» ($r = -.144$; $p = .374$); «control emocional» ($r = -.060$; $p = .709$); «iniciativa» ($r = -.205$; $p = .202$) y la «organización de materiales» ($r = -.201$; $p = .213$).

5. Conclusiones

No se encontró ninguna afectación en los componentes de función ejecutiva de los participantes en el estudio. En este sentido, los estudiantes de 5.º Secundaria del Colegio Sagrado

Corazón de Jesús presentan un perfil de funciones ejecutivas en el rango normal para todos los componentes: iniciativa, supervisión de la tarea, planificación, organización, flexibilidad, supervisión de sí mismos, organización de materiales, inhibición, memoria de trabajo y control emocional.

Los estudiantes de 5.º de Secundaria del Colegio Sagrado Corazón de Jesús reflejan un rendimiento muy bueno en matemáticas, dado que un 88.2 % se ubica en este rango.

Existe una relación estadísticamente significativa entre funciones ejecutivas y rendimiento en Matemáticas, en los estudiantes participantes en la investigación. Se observó que, a mayor rendimiento en matemáticas, mayor es el desempeño en los componentes de función ejecutiva y viceversa.

En ambas aplicaciones, escuela y familia, los componentes de función ejecutiva que más se relacionan con el rendimiento en matemáticas son, la inhibición, supervisión de sí mismo, flexibilidad, iniciativa, memoria de trabajo, supervisión de la tarea, la planificación y organización. No se encontró correlación entre el control emocional y el rendimiento académico.

6. Referencias bibliográficas

- Almánzar, J., Ríos, W., Toledo, A. y Pérez, J. (2018). *Estimulación de las funciones ejecutivas en estudiantes de Secundaria en función de los resultados obtenidos en el BRIEF-2 mediante un programa de intervención neuropsicológica* (Proyecto Final de Máster), Escuela de Organización Industrial de España.
- Anderson, V., Spenser-Smith, M., Coleman, L. Anderson, P., Williams, J. y Greenham, M. (2010). Children's executive functions are they poorer after very early brain insult. *Neuropsychology*, 48, 2041-2050. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2010.03.025>
- Ardila, A., & Ostrosky-Solís, F. (2008). Desarrollo histórico de las funciones ejecutivas. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 1-21.
- Casas, S. (2013). *Relación entre funciones ejecutivas y rendimiento académico en la educación de adultos* (Tesis de Maestría). Universidad Internacional de la Rioja, España.
- Fenesy, M., & Lee, S. (2018). Executive functioning mediates predictions of youth academic and social development from parenting behavior. *Developmental Neuropsychology*, 43(8), 729-750.
- Gioia, G. A., Isquith, P. K., Guy, S. C. y Kenworthy, L. (2017). *BRIEF-2. Evaluación conductual de la función ejecutiva*. En M. J. Maldonado., M. C. Fournier, R., Martínez-Arias., J. González-Márquez., J. M. Espejo-Saavedra. y P. Santamaría (adaptadores). Madrid: TEA Ediciones.
- Latzman, R., Elkovitch, N., Young, J., & Clark, L. (2010). The contribution of executive functioning to academic achievement among male adolescents. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 32(5), 455-462.

- St. Clair Thompson, H. L., & Gathercole, S. E. (2009). Executive functions and achievements in school: shifting, updating, inhibition and working memory. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 59(4), 745-759. <https://doi.org/10.1080/17470210500162854>
- Stelzer, M., & Cervigni, A. (2011). Desempeño académico y funciones ejecutivas en infancia y adolescencia. Una revisión de la literatura. *Revista de investigación en educación*, 9(1), 148-156.
- Tirapu, J., García, A., Ríos, M. y Ardila, A. (2012). *Neuropsicología de la corteza prefrontal y de las funciones ejecutivas*. España: Viguera.
- Tirapu-Ustárrroz, J., García-Molina, A., Luna-Lario, P., Roig-Rovira, T., & Pelegrín-Valero, C. (2011). Modelo de funciones y control ejecutivo. *Revista de Neurología*, 46, 684-92.

Integración del método de Pólya para la resolución de problemas de Geometría en estudiantes del Nivel Secundario

Integration of the Pólya Method for the Resolution of Problems of Geometry in Secondary Level Students

Esterlin Marysol del Rosario¹

Rogel Rojas Bello²

Resumen

En esta investigación se presenta un estudio sobre la influencia de la aplicación de la estrategia resolución de problemas de Pólya en el rendimiento académico de estudiantes de Cuarto grado del nivel secundario, específicamente en el tema de ángulos. En el estudio se utilizó un enfoque metodológico de tipo cuasiexperimental y de alcance correlacional, con un diseño de pre y postprueba. Los resultados de este estudio muestran que mediante la aplicación de esta estrategia se desarrollaron habilidades geométricas que mejoraron significativamente el aprendizaje de las propiedades de los ángulos, así como sus sistemas de medidas, corroborado por un crecimiento en la media de 62.36 en la preprueba, a 83.68 en la postprueba, con lo cual se puede evidenciar una diferencia significativa. Además, la estrategia de resolución de problemas fue muy bien valorada por los estudiantes observándose que las clases se ven más motivadas e influenciadas positivamente.

Palabras clave: estudiante, Pólya, rendimiento.

Abstract

This research presents a study on the influence of the application of Pólya's problem-solving strategy on the academic performance of fourth-grade students at secondary level, specifically about angles. The study used a methodological approach of a quasi-experimental type and of correlational scope, with a pre and post-test design. The results of this study show that through the application of this strategy, geometric skills were developed that significantly improved the learning of the properties of angles, as well as their measurement systems, corroborated by a growth in the mean of 62.36 in the pre-test, at 83.68 in the post-test, with which a significant difference can be evidenced. In addition, the problem-solving strategy was highly valued by the students, observing that the classes are more motivated and positively influenced.

Keywords: student, Pólya, performance.

¹ ISFODOSU, <https://orcid.org/0000-0001-5583-3737>, e.marysoldelrosario@gmail.com

² ISFODOSU, <https://orcid.org/0000-0002-9183-7572>, rogel.rojas@isfodosu.edu.do

1. Introducción

El proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de la Geometría se ha convertido en tema de debate por parte de toda la comunidad docente en el área, pues los estudiantes muestran desinterés, temor y mala percepción hacia las matemáticas. Tienen dificultades a la hora de resolver problemas de Geometría, alegando que son difíciles de comprender y realizar. Las estrategias tradicionales empleadas por los docentes para la enseñanza de la Geometría no ayudan en gran medida a solventar este problema, afectando con ello el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes.

En este sentido, se hace necesario buscar estrategias didácticas eficientes para la enseñanza de la Geometría, particularmente en el tema de ángulos. Al respecto, la estrategia de resolución de problemas propuesta por Pólya (1981), resulta ser muy atractiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje del concepto, propiedades y aplicaciones de ángulos, ya que, por su heurística dinámica, motiva al estudiante a aprender y a trasladar lo aprendido a su entorno, y no se cohíbe al momento de enfrentarse a los problemas.

Por las razones antes expuestas, se ha decidido llevar a cabo esta investigación, con el propósito de desarrollar el método de Pólya como estrategia en el estudio del tema de ángulos y determinar su influencia en el rendimiento académico en estudiantes de cuarto grado del Segundo Ciclo del Nivel Secundario. Dentro de las ventajas de esta investigación se puede resaltar el desarrollo de actividades que conlleven a dar los pasos del método de George Pólya en la resolución de problemas en geometría; aplicar estrategias que permitan la resolución de problemas de la vida cotidiana; y, por último, la mejora del proceso enseñanza-aprendizaje a través del método de Pólya.

2. Fundamentación teórica

El Método de Pólya para la resolución de problemas ha sido estudiado tanto en geometría como en otras áreas de la matemática. A continuación, se presentan algunas investigaciones sobre este método que han servido de soporte a esta investigación, las cuales se pueden citar las siguientes:

En un estudio de caso, Boscán y Klever (2012, p. 17), usando la metodología basada en el método heurístico de Pólya para el aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de secundaria, las autoras, comparando los resultados obtenidos antes y después de la aplicación del método observaron que los estudiantes analizaron y compararon todo el procedimiento desarrollado por ellos, tomando en cuenta los errores que habían cometido en la resolución de un problema y su planificación hasta el apartado de revisión de los resultados, con un aumento de un 48.57 % en el número de estudiantes que identificó en cada problema la operación o procedimiento que debía llevar a cabo para obtener la respuesta.

Por otro lado, en la investigación realizada por Mass, Garcés y González (2017, p. 64) sobre la eficiencia del método heurístico de Pólya para el desarrollo del pensamiento geométrico en estudiantes de secundaria, concluyen después de la intervención de la estrategia, que el 94 % soluciona problemas de mayor complejidad geométrica con un nivel de desempeño

satisfactorio y avanzado, observándose cambios positivos en la variable pensamiento geométrico. Además, argumentan que esta estrategia es propicia para ser implementada en cualquier grado de escolaridad en las distintas áreas del conocimiento, como una herramienta útil para la labor docente.

En un estudio realizado a estudiantes entre 16 y 19 años de secundaria sobre la resolución de problemas de la vida real que involucran ángulos por Martínez y Juárez (2019, p. 199), las autoras observaron que aun cuando los estudiantes no conocían a cabalidad las fases del modelo de Pólya en la resolución de problemas, estos fueron siguiendo dichas fases no precisamente de manera lineal y consecutiva, sino que se orientaron a partir de las preguntas guía de las fases iniciales: comprender el problema y concebir un plan. Y dado que los estudiantes en general están acostumbrados a una revisión rápida de un problema e ir directamente a su solución, el diseño de los problemas no permitía una vía de solución rápida, por lo que fue necesario detenerse a comprender el problema, plantear alguna propuesta de solución y analizar dicha propuesta antes de ejecutarla.

3. Metodología

En la presente investigación se seleccionó un diseño cuasiexperimental, de enfoque cuantitativo y alcance correlacional. Respecto a los estudios correlacionales Hernández & Mendoza (2018, p. 109) sustentan que: «este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular».

La población de esta investigación está compuesta por los 25 estudiantes; 11 son varones y 14 son hembras. Sus edades están comprendidas de 15 a 19 años, el 64 % son de 16 años. La selección de la muestra fue de tipo no probabilística, ya que se tomó la única aula que existía de ese grado.

El instrumento utilizado para la recolección de información fue un cuestionario de selección múltiple, donde el estudiante pudo seleccionar solo una respuesta. Es de elaboración propia. En un principio lo integraban 13 ítems, pero estos se redujeron a 9 en el transcurso de la validación por jueces expertos. Como argumentan Escobar y Cuervo (2008, p. 29): «El juicio de expertos se define como una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones». Por lo consiguiente, usando la prueba de la distribución binomial en cada una de las dimensiones: pertinencia, coherencia y claridad, alcanzó un nivel de .01181 en cada una, las cuales son menores a .05, que de acuerdo con los criterios de esta prueba se concluye que el instrumento es válido.

Para determinar la confiabilidad del instrumento se aplicó una prueba piloto a un grupo de ocho estudiantes de quinto grado del Nivel Secundario con características similares a los sujetos bajo investigación, pertenecientes al mismo centro educativo. A los datos obtenidos le fue aplicada la prueba de Kuder-Richardson (KR-20), obteniéndose un índice de .82, lo cual es bueno según este criterio.

4. Resultados

Agrupando las puntuaciones de los resultados de la preprueba de los 25 estudiantes con base a tres intervalos de amplitud variable, 12 estudiantes que representan el 48 % tienen una puntuación baja, 9 estudiantes que representan el 36 % tienen una puntuación regular y solo 4 estudiantes (16 %) están en la categoría buena.

A los resultados de la postprueba versus el género de los 25 estudiantes, se le aplicó la prueba chi-cuadrado de comparación de las frecuencias, encontrándose que no existen diferencias, a un nivel de significancia de $\alpha = .05$.

Por otro lado, agrupando las puntuaciones de los resultados de la postprueba de los 25 estudiantes, 14 estudiantes que representan el 56 % tienen una puntuación buena, 8 estudiantes (32 %) están en la categoría regular, 22 estudiantes están dentro de las categorías de regular o buena (88 %) y solo 3 estudiantes que representan el 12 % tienen calificaciones en la categoría baja.

Usando la prueba no paramétrica de U de Mann-Whitney, resulta que el nivel de significancia bilateral es muy pequeño ($p = .000$), que conforme con lo establecido para esta prueba se elimina la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1), la cual señala que existe una diferencia entre la media de las calificaciones del grupo a quien se le aplicó la preprueba con el grupo a quien se le aplicó la postprueba. Además, la media de la postprueba con su intervalo de confianza del 95 % es mayor que la media de la preprueba, con lo cual estas diferencias son significativas.

5. Conclusiones

La estrategia de resolución de problemas de Pólya resultó ser eficiente para el desarrollo de habilidades geométricas en los sistemas de medidas de ángulos en los estudiantes de Nivel Secundario, donde se evidenció un crecimiento en la media de 62.36 que obtuvieron en la preprueba, a 83.68 que alcanzaron en la postprueba, con lo cual se puede confirmar una diferencia significativa. Además, la estrategia de resolución de problemas de Pólya permitió al grupo objeto de estudio desarrollar una mayor motivación y tuvo una influencia positiva en las clases, lo que se puede confirmar en el progreso alcanzado, lo que favoreció al logro de las competencias específicas programadas.

Al desarrollar la estrategia de resolución de problemas de Pólya y observar los resultados numéricos y estadísticos de la postprueba discriminados por sexo, se constata que no hay diferencias estadísticas, es decir no influye o es independiente del sexo.

6. Referencias bibliográficas

- Boscán, M. y Klever, K. (2012). Metodología basada en el método heurístico de Pólya para el aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos. *Escenarios*, 10(2), 7-19. ISSN: 2339-3300, ISSN-e: 1794-1180.
- Escobar, J. y Cuervo, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación y su utilización. *Avances en Medición*, 6(1). 27-36. ISSN: 1692-0023.

- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación, las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw-Hill Education. ISBN: 978-1-4562-6096-5.
- Martínez, G. y Juárez, E. (2019). La cubicación de madera como un problema geométrico real diseñado para promover el desarrollo de habilidades en la resolución de problemas. *Acta Latinoamericana de Matemática Educativa*, 32(1), pp. 191-199.
- Mass, E., Garcés, M., & González, J. (2017). Desarrollo de las competencias matemáticas en el pensamiento geométrico, a través del método heurístico de Pólya. *Panorama*, 11(21), 55-68. ISSN: 1909-7433.
- Pólya, G. (1981). *Cómo plantear y resolver problemas*. México: Trillas.

La investigación en la enseñanza universitaria de Química: un caso en la formación inicial docente

Research in University Teaching of Chemistry: A Case in the Faculty's Initial Teaching

Zenahir Siso-Pavón¹

Resumen

Se interpretaron los procesos de investigación promovidos en la enseñanza universitaria de Química en la formación inicial del profesorado, a través de un estudio cualitativo en cursos de una universidad venezolana. A través de observación participante, entrevista retrospectiva y semiestructurada, emergieron categorías de análisis asociadas a la investigación como proceso, el planteamiento de situaciones problemáticas y su estudio cualitativo, focalizando el concepto de investigación de los docentes y su aplicación en la *praxis*, consideración de ideas, destrezas y actitudes, el uso de la bibliografía, la emisión de hipótesis, la elaboración de estrategias de solución y el manejo de los nuevos conocimientos. Se encontró que el significado de la investigación es indagación bibliográfica con relación a los temas, sin una mayor elaboración de hipótesis y de estrategias de resolución, por cuanto se tratan de trabajos altamente dirigidos con débil contribución a la promoción de habilidades científicas.

Palabras clave: habilidades de investigación, formación inicial docente, química.

Abstract

The research processes promoted in the university teaching of Chemistry were interpreted in the initial teacher training, through a qualitative study in courses of a Venezuelan university. Through participant observation, a retrospective and semi-structured interview, categories of analysis associated with research as a process, the approach of problematic situations and their qualitative study emerged, focusing on the concept of research by teachers and its application in praxis, consideration of ideas, skills and attitudes, the use of the bibliography, the emission of hypotheses, the elaboration of solution strategies and the handling of new knowledge. It was found that the meaning of the research is bibliographic inquiry in relation to the topics, without further elaboration of hypotheses and resolution strategies, since they are highly directed works with a weak contribution to the promotion of scientific skills.

Keywords: research skills, university teaching, teacher's initial training.

¹ Departamento de Didáctica. Facultad de Educación. Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile. ORCID 0000-0002-0523-6392. zsiso@ucsc.cl

1. Introducción

La formación inicial del docente (FID) de ciencias ha constituido un punto focal de interés durante las últimas décadas, desde su reconocimiento como profesional reflexivo y distanciado de la perspectiva de racionalidad técnica (Mellado, & González, 2000). Desde ahí, se ha desarrollado un énfasis en el estudio de su pensamiento y conocimiento, partiendo de sus concepciones, roles, actitudes, experiencias vivenciadas, determinado por los conocimientos profesionales para aprender a enseñar Ciencias (Couso, 2002; García, 2009; Vázquez, Jiménez, & Mellado, 2007). Este conocimiento científico del profesor de Ciencias se organiza a través de sus experiencias de aprendizaje, las que, en Química como ciencia experimental, involucran el laboratorio como un espacio donde el docente propicia el desarrollo de habilidades de investigación, a la vez que las interacciones entre la teoría y la práctica.

Desde esta perspectiva, se considera relevante la práctica e investigación que considere significativamente al aprendizaje en cuanto a su sentido y propósito, no solo centrado en acumular conocimientos sino orientado al desarrollo de habilidades, admitiendo que la investigación científica debe ser transversal a los procesos de enseñanza y aprendizaje, promoviendo el analizar información, confrontar resultados con otras investigaciones y conceptos consolidados e introducir innovaciones en las prácticas educativas. Así, el fin de la investigación no sería predecir y controlar, sino interpretar y comprender fenómenos. De ahí surge el interés por interpretar los significados y procesos de investigación dentro de la enseñanza universitaria de contenidos de química en la FID.

2. Fundamentación teórica

Desde una postura reduccionista, la experimentación que caracteriza a la investigación científica disciplinar y a las aproximaciones investigativas desarrolladas en el aprendizaje científico, se ajustan al mero trabajo de laboratorio y descuidan aspectos fundamentales del desarrollo del conocimiento. En su trabajo clásico, ya Gil (1993) señalaba que este último debe constituir el eje de la investigación, por cuanto la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias como investigación se refiere al abordaje de problemas de interés que coadyuven al estudiante a construir su conocimiento desde la revisión bibliográfica, pasando por experimentación en laboratorios hasta lograr interpretar modelos conceptuales que permitan explicar los fenómenos observados, de forma que el estudiante asuma la posición de un investigador (Gil, 1993; Pozo, & Gómez, 2013), por lo que resulta favorable orientar el aprendizaje de las Ciencias a través de la investigación y de situaciones problemáticas (Belmonte, 2011; Burbules, & Linn, 1991; Caamaño, 2012).

La enseñanza por investigación en torno a problemas ha sido caracterizada por como una estrategia que invita a superar el cambio conceptual, en la que confluyen variedad de propuestas, desde el llamado enfoque por indagación a la investigación dirigida y que asume la existencia de distintas fases del trabajo científico, «pero entendido ahora desde perspectivas más acordes con las ideas actuales sobre la naturaleza de la ciencia: necesidad de un problema, existencia de un conocimiento teórico previo, el papel de las hipótesis y los procesos

de diseño de investigación», entre otras (p. 124). La posición de «investigador novel» sería asumida por los estudiantes con el acompañamiento del docente –quien actúa a modo de guía en la resolución del problema planteado–, lo que supone una serie de ventajas para el proceso de aprendizaje de los estudiantes a través de la investigación, cuestión relevante en la formación inicial del profesorado.

Al respecto, Ungerfeld (2004) plantea las siguientes: 1. Utilización del pensamiento lógico y desarrollo de la capacidad para interpretar situaciones; 2. Desarrollo de diseños que permitan solucionar problemas; 3. Aprender a recombinar conocimientos; 4. Desarrollo de aptitudes intuitivas; 5. Desarrollo de capacidades propias; 6. Desarrollo del pensamiento crítico; 7. Utilización de un lenguaje adecuado para la producción de textos y su comunicación con la comunidad científica y 8. Desarrollo de la curiosidad por cuanto la investigación genera el deseo de «saber más». Estas ventajas serían desarrolladas desde procesos de investigación bien llevados y planificados por los docentes para la implementación en el aula o laboratorio, por lo que la investigación potencia en los estudiantes procesos de pensamiento de orden superior, además de la oportunidad de transferir conocimientos a situaciones diferentes a las que originaron inicialmente el aprendizaje.

3. Metodología

El estudio, de tipo cualitativo, se desarrolló bajo el paradigma interpretativo-constructivo (Álvarez-Gayou, 2009; Dezin, & Lincoln, 2012; Flick, 2004), considerándose para su desarrollo, un estudio de caso múltiple (Neiman, & Quaranta, 2006). El campo de estudio estuvo constituido por universidades formadoras de profesores de Química de la zona central de Venezuela, y los participantes clave fueron seleccionados por muestreo completo, el que permite «definiciones *a priori* de la estructura de la muestra» y «delimitan la totalidad de casos posibles de manera que todos se pueden integrar en el estudio» (Flick, 2004, p. 262), atendiendo a razones teóricas y buscando un conjunto de casos que permitieran dar cuenta del fenómeno por analizar. Luego, se seleccionaron cuatro participantes por razones instrumentales (Simons, 2011) sobre la base de la voluntariedad manifiesta y aceptación de participación. Respecto de las técnicas e instrumentos de producción de información, se desarrollaron Observación participante, Entrevista retrospectiva a docentes y Entrevista no estructurada a los estudiantes informantes clave. El análisis de la información se desarrolló a través del análisis de contenidos con apoyo en dos tipos de triangulación metodológica: entre informantes y métodos.

4. Resultados

La concepción de investigación como proceso que tienen los docentes participantes es muy similar a la descrita en la literatura. Sin embargo, su desarrollo en la enseñanza de la Química es limitado dentro del contexto teórico, por cuanto el estudiante solo lee y revisa el material dispuesto por el docente; y en el contexto de laboratorio, la investigación se limita a revisar los aspectos teóricos correspondientes a la práctica por desarrollar, para ejecutar una

prueba de prelaboratorio. Lo anterior no se contradice con una forma sistemática de aproximación al conocimiento a través de auténticas actividades que favorezcan la comprensión y evolución de las ideas científicas.

En particular, sobre los trabajos prácticos, no se fomentan actividades de investigación desde una propuesta problematizadora, pues privilegian la verificación de la teoría, con escasa o ninguna relación con los contenidos que se desarrollan en las clases teóricas. Esto es relevante en tiempos donde los enfoques de indagación científica, las estrategias como el aprendizaje basado en problemas, o los modelos didácticos de enseñanza por investigación están ampliamente desarrollados por la Didáctica de las ciencias (DDCC), y son demandados desde la educación secundaria donde «la deficiente formación didáctica que tienen, en general, los profesores de ciencias de las facultades (y que, dicho sea de paso, no suelen reconocer) la han transmitido a sus alumnos (profesores de secundaria) y estos, a su vez a sus alumnos» (Cartaña, & Comás, citados en Campanario, 2002). Por ello, es necesario proponer actividades a través de las cuales se promueva la investigación, tales como problemas abiertos y casos experimentales que demanden del estudiante la búsqueda, síntesis, análisis, estrategias de resolución, entre otras habilidades cognitivas y cognitivo-lingüísticas.

En otro sentido, las ideas de los estudiantes son solo consideradas una vez que el docente plantea lo que considera un «problema» –el cual generalmente ofrece todos los datos para su resolución, haciéndolo altamente predecible, algorítmico– en el esbozo de su posible solución, pero no en la construcción de las situaciones problemáticas por discutir durante la clase –ni en las que se puedan ejecutar en el laboratorio por temor a accidentes inesperados.

También se fomenta la discusión de la literatura en el aula, tomando como base lo que sus estudiantes revisan teóricamente de forma espontánea para hacer la clase más dinámica y participativa, a expensas de riesgos tales como la calidad de la información revisada por el estudiante y su comparación, análisis e interpretación a la luz de documentos recomendados. Por lo anterior, sería idóneo que el docente diseñe actividades en las que se oriente el uso de la bibliografía a través de cuestiones de interés que ayuden al desarrollo investigativo.

Adicionalmente, se promueve la elaboración de hipótesis en la resolución de problemas de lápiz y papel durante los abordajes teóricos por parte de los estudiantes, que, al ser dirigida por el docente, subestima la habilidad del estudiante. Esto ocurre únicamente en las clases teóricas, pues en el laboratorio generalmente no se tiene la posibilidad de conjeturar debido a su carácter pre-establecido. Los docentes permiten en ocasiones elaborar la vía de resolución de los ejercicios que plantean en clases, mientras que, en el ámbito experimental, diseñar una vía de resolución al problema de estudio parece paradójico, pues en líneas generales, el laboratorio no representa una situación problemática sobre la cual trabajar.

Otro proceso promovido es la confrontación de los resultados obtenidos de la resolución de ejercicios para que estos verifiquen si están correctos o no, lo que es reduccionista como fin último. Sin embargo, esto no ocurre a nivel experimental por razones de tiempo, de acuerdo con los informantes. Confrontar permanentemente los resultados de los trabajos experimentales, de manera que se comparta el conocimiento y se oriente el proceso de

retroinformación-regulación de lo aprendido y su transferencia por la reiteración en variedad de situaciones, es un ideal precisado.

5. Conclusiones

La implementación de la investigación en la enseñanza de la química dentro de la FID del caso estudiado dista de las formas y finalidades que la literatura en DDCC advierte en la actualidad. Se reconoce en el caso un matiz tradicionalista en la enseñanza de los contenidos, que suele ser un modelo a replicar en la enseñanza media por parte del profesorado en formación. Por ello, se recomienda continuar revisando lo que sucede en la docencia universitaria de la disciplina que participa de los programas de formación inicial, ya que Galiano y Sevillano (2015) advierten que el estudiante de profesorado en química debe ser capaz de aprender a preguntar, cuestionar, generar problemas y respuestas provisionales, revisar los conocimientos químicos a la luz de los marcos teóricos vigentes en un momento de la historia. Estos procesos reflexivos son los caminos que deberán recorrer en su formación.

6. Referencias bibliográficas

- Álvarez-Gayou, J. (2009). *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología*. México: Paidós Educador.
- Belmonte, M. (2011). *Enseñar a investigar. Libro del profesorado*. Bilbao: Mensajero.
- Burbules, N., & Linn, M. (1991). Science education and philosophy of science: congruence or contradiction? *International Journal of Science Education*, 13(3), 227-241. <http://dx.doi.org/10.1080/0950069910130302>
- Caamaño, A. (2012). ¿Cómo introducir la indagación en el aula? *Alambique. Didáctica de las ciencias experimentales*, 70, 83-91
- Campanario, J. M. (2002). Asalto al castillo: ¿A qué esperamos para abordar en serio la formación didáctica de los profesores universitarios de ciencias? *Enseñanza de las Ciencias: Revista de Investigación y Experiencias Didácticas*, 20(2), 315-326. <https://goo.gl/Hm71ed>
- Couso, D. (2002). La comunidad de aprendizaje profesional: Una propuesta socioconstructivista de desarrollo profesional del profesorado de ciencias naturales. En A. Perafán & A. Adúriz-Bravo (Eds.), *Pensamiento y conocimiento de los profesores: Debate y perspectivas internacionales* (2.ª ed.) (pp. 81-100). Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Dezin, N., & Lincoln, D. (2012). *Paradigmas y perspectivas en disputa. Manual de investigación cualitativa II*. Barcelona: Gedisa.
- Flick, U. (2004). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid: Morata.
- Galiano, J., & Sevillano, M. (2015). Estrategias de enseñanza de la química en la formación inicial del profesorado universitario. *Educatio Siglo XXI*, 33(1), 215-234. doi: <https://doi.org/10.6018/j/222571>
- García, A. (2009). *Aportes de la historia de la ciencia al desarrollo profesional de los profesores de química* (Tesis doctoral). Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona.

- Gil, D. (1993). Contribución de la historia y de la filosofía de las ciencias al desarrollo de un modelo de enseñanza/aprendizaje como investigación. *Enseñanza de las Ciencias*, 11(2), 197-212. <https://goo.gl/Ch7d2u>
- Mellado, V., & González, T. (2000). La formación inicial del profesorado de ciencias. En F. Perales & P. Cañal, (Eds.), *Didáctica de las Ciencias Experimentales* (pp. 535-556). Valencia: Marfil
- Neiman, G., & Quaranta, G. (2006). Los estudios de caso en la investigación sociológica. En I. de Gialdino Vasilachis (Ed.), *Estrategias de investigación cualitativa* (pp. 213-238). Buenos Aires: Gedisa.
- Pozo, J., & Gómez, M. (2013). *Aprender y enseñar ciencia*. Madrid: Morata.
- Simons, H. (2011). *El estudio de caso: teoría y práctica*. Madrid: Morata.
- Ungerfeld, R. (2004). La investigación como soporte de actividades de enseñanza universitaria. Contexto educativo. *Revista Digital de Investigación y Nuevas Tecnologías*, 31, 5
- Vázquez, B., Jiménez, R., & Mellado, V. (2007). El desarrollo profesional del profesorado de ciencias como integración de la reflexión y la práctica. La Hipótesis de la Complejidad. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 4(3), 372-393. <https://goo.gl/UP8Kux>

Educación ambiental: discusiones sobre la problemática del recurso hídrico para la alfabetización científica

Environmental Education: Discussions on the Problem of Water Resources for Scientific Literacy

Paula Andrea Hoyos Arango¹

Juan Diego Cardona Restrepo²

Resumen

Este trabajo de investigación, presenta el aporte de las discusiones en torno a la problemática del recurso hídrico identificada por los estudiantes en el contexto de la I.E. Samuel Barrientos Restrepo de la comuna 13 de la ciudad de Medellín, la contaminación y las condiciones de las fuentes hídricas que atraviesan los barrios que ellos habitan y el problema que permanece ante la mirada indiferente de la comunidad que dan cuenta de la necesidad en relación con la alfabetización científica como estrategia pedagógica en las clases de ciencias naturales y educación ambiental para la contribución a la toma de conciencia ambiental de toda la comunidad. Mediante un estudio de caso instrumental y la implementación de una unidad didáctica, se consigue identificar en los enunciados de los estudiantes los niveles de sofisticación propuestos por Hodson (2013) como punto de partida y meta de la alfabetización científica, los obstáculos que en la construcción del discurso se presentan para la elaboración de sus conclusiones y las dificultades identificadas por ellos mismos para comprometer su actuación, como aporte a la solución de los problemas ambientales desde la escuela. Todo esto para favorecer los procesos de enseñanza y aprendizaje desde una perspectiva crítica y situada de los saberes.

Palabras clave: alfabetización científica, argumentación como aprendizaje, educación ambiental.

Abstract

This research work presents the contribution of the discussions around the water resource problem identified by the students in the context of the I.E. Samuel Barrientos Restrepo of commune 13, the contamination and the conditions of the water sources that cross the neighborhoods that they inhabit, and the problem that remains before the indifferent gaze of the community realize the need in relation to scientific literacy as a strategy pedagogical in the natural science and environmental education classes for the contribution to raising the environmental awareness of the entire community. Through an instrumental case study and the implementation of a didactic unit, it is possible to identify in the students; statements the levels of sophistication proposed by Hodson (2013) as a starting point and goal of scientific literacy, the obstacles that in the construction of the discourse are presented for the elaboration of their conclusions and the difficulties identified by themselves to compromise their performance, as a contribution to the solution of environmental problems from school. All this to favor the teaching and learning processes from a critical and situated perspective of knowledge.

Keywords: scientific literacy, argumentation as learning, environmental education.

¹ Candidata a magíster en ciencias e innovación en educación. Docente adscrita a la I.E. Samuel Barrientos Restrepo. ORCID <https://orcid.org/0000-0001-5886-2998> Correo electrónico: phoyos30@gmail.com

² Doctor en Educación. Integrante Grupo de Investigación Innovaciencia-Universidad de Antioquia, Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7194-678X> Correo electrónico: jcardonarestrepo@gmail.com

1. Introducción

Los modelos usualmente utilizados para la presentación de problemáticas ambientales son de corte expositivo, mostrando situaciones que están viviendo comunidades de otros lugares del mundo como una forma de explicar lo que podría pasar, generando en ocasiones un efecto de terrorismo que parece no causar consciencia en los estudiantes y tampoco interés, que es lo que se pretende conseguir. Esta investigación llevó a considerar preguntas y cuestionamientos acerca de las metodologías empleadas para alcanzar una educación ambiental a partir del siguiente interrogante: ¿cómo contribuyen las discusiones sobre la problemática del recurso hídrico, a la alfabetización científica de los estudiantes de la institución educativa Samuel Barrientos Restrepo – IESBR- de la ciudad de Medellín?

De esta manera, en esta propuesta se analizaron las contribuciones de la discusión acerca de las problemáticas del recurso hídrico a la alfabetización científica de los estudiantes de la IESBR, quienes pudieron, a partir del trabajo en las clases, debatir con sus pares acerca de dicha problemática en su comuna, pues son ellos quienes habitan el sector y por tanto puedan dar también una explicación de estas condiciones y problemáticas, contribuyendo a la comprensión de las implicaciones del asunto en su calidad de vida. Con estrategias didácticas participativas se buscó una mejoría en el desarrollo de las clases, permitiendo a los estudiantes asumir responsabilidades, tomar posturas frente al tema, construir argumentos justificados y entender cómo una información pertinente puede impulsar la conciencia ambiental y la construcción de argumentos para la participación en debates o controversias acerca del uso de los recursos naturales como patrimonio de todos.

2. Fundamentación teórica

En el marco teórico se presentaron cuatro elementos fundamentales para la comprensión de esta propuesta. En primer lugar, la educación ambiental, su desarrollo en Colombia y cómo se concibió para esta investigación. En este sentido, Sauvé (2003) aclara que el objeto de estudio de la educaci3n ambiental no es el medio ambiente, sino nuestra relaci3n con él y con los otros seres vivos que lo habitan. La casa compartida, como lo nombra, es el espacio en que habitan la relaci3n de la localidad con la globalidad, de modo que permite entender que es la acci3n particular la que promueve una consecuencia global.

En segundo lugar, la importancia de la alfabetizaci3n científica –AC- en los estudiantes se remonta a la incorporaci3n del concepto; en escritos de Hurd (1958) y McCurdy, (1958) citados en Hodson (2013), se señala que estos lo abordaron desde la literatura, y de quien propuso tres clasificaciones para esa formaci3n científica: la práctica, la cívica y la cultural, como los tres componentes necesarios para desempeñar el rol de ciudadano informado y participante en la toma de decisiones en una sociedad democrática.

En tercer lugar, la argumentaci3n como aprendizaje y herramienta de medici3n de los avances y evoluciones de los enunciados de los estudiantes como expresiones de sus pensamientos y construcciones. Los hallazgos de Toulmin (2007) hablan de la disposici3n para cambiar de postura de cara a las buenas razones; llaman razonabilidad a esta posibilidad, y

es uno de los mayores aportes brindados al proceso de formación y alfabetización científica de los estudiantes.

Y, en cuarto lugar, las problemáticas del recurso hídrico, en relación a lo planteado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2016), define en los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS), en el capítulo 6, la protección del agua, revelando una realidad aterradora; aproximadamente 1.800 millones de personas en todo el mundo utilizan una fuente de agua potable que está contaminada por restos fecales. Unos 2.400 millones de personas carecen de acceso a servicios básicos de saneamiento, como retretes y letrinas. La escasez de agua afecta a más del 40 % de la población mundial y este porcentaje podría aumentar. Más del 80 % de las aguas residuales resultantes de la actividad humana se vierte en los ríos o en el mar sin ningún tratamiento, lo que provoca su contaminación.

3. Metodología

La metodología del estudio de caso, como indican Arnal, Del Rincón & Latorre (1992), permite centrarse en un caso concreto y analizarlo con cierta intensidad en un periodo de tiempo corto, identificando sus componentes. Se quiso reflexionar en torno a las construcciones manifestadas en los enunciados que hacen los jóvenes del grupo séptimo uno de la IESBR, en el marco de las actividades de discusión que se propusieron a partir de la problemática del recurso hídrico, como un asunto sociocientífico. Se registró cómo diagnosticaban su entorno inmediato y cómo se asumían en cuanto a agentes activos de esta problemática, teniendo en cuenta que, quebradas como la Ana Díaz, La Iguaná y otras cercanas, atraviesan casi toda la comuna, lo que los convierte en vecinos de las mismas.

En razón de lo anterior, el desarrollo de la unidad didáctica –UD- propuesta para la investigación durante el transcurrir de las clases de ciencias naturales y educación ambiental, implicó la coordinación de las fases de la unidad didáctica con algunas de las etapas de la investigación, según la implementación del estudio de caso propuesto por Stake (1999), quien postula un orden para el desarrollo del estudio de caso, enumerando los pasos para la investigación, desde la selección del caso y su identificación, hasta el análisis e interpretación de los resultados a través de diferentes ejemplos, siguiendo el protocolo de la Harper School como modelo del enfoque de estudio de caso instrumental.

Cabe señalar además, que la implementación de la UD se da en el marco de las cuatro fases propuestas por Jorba y Sanmartí (1994) como fases del aprendizaje, se inicia con la implementación del KPSI, como invitación a la participación, se desarrolla al final de cada una de las tres primeras fases un cuestionario y se termina la fase número cuatro con una entrevista.

4. Resultados

En términos de resultados, se plantea el desarrollo de los objetivos específicos:

El primero, señalar el paso de los participantes por los niveles de sofisticación propuestos por Hodson (2013), estadios recorridos por el estudiante bajo un enfoque de enseñanza de la educación ambiental basado en su contexto, buscando acercarlo a la participación, no solo

en su aprendizaje, sino a una integración activa en la comunidad a la que pertenece y que se encuentra inmersa en diferentes problemáticas de las que él también es agente, como es el caso de la problemática del recurso hídrico. Se encontró que los estudiantes señalan su intención de actuar, de comprometerse con la búsqueda de posibles soluciones o actuaciones que ayuden a mitigar el problema, a informar a la comunidad y a iniciar acciones que cambien las condiciones a partir de los elementos dados en los niveles anteriores. Sin embargo, el reconocimiento de los intereses particulares presentes en la ciencia y la tecnología no fueron evidenciables, puesto que no se asumen los recursos naturales como un bien común.

Frente al segundo objetivo, vinculado a dar cuenta del progreso de los participantes en cuanto la elaboración de sus argumentos, fue posible afirmar que se identificaron en los enunciados de los estudiantes, algunos elementos propios de la argumentación, comprendida como una herramienta importante para la construcción de sus aprendizajes y su formación, adquiridos durante la implementación de la UD titulada «Otra vez sin agua».

Finalmente, el tercer objetivo, relacionado con el grado de reconocimiento y compromiso de los participantes como agentes activos de la problemática y las dificultades que para el cambio se presentan, desde su individualidad y su entorno inmediato. Fue posible inferir que sus enunciados tuvieron elementos que permitieron clasificarlos en un nivel 4 de sofisticación de Hodson (2013), estableciendo un llamado a la acción, una invitación a aportar desde la individualidad a la solución de la problemática del recurso hídrico, aún con la dificultad de una articulación directa de la información presentada, un reconocimiento de la importancia del recurso y un conocimiento de los poderes implicados en la participación de cada uno en la problemática.

El cumplimiento de estos objetivos se logró a través del desarrollo de las cuatro fases de la UD propuesta para esta investigación, encontrándose que para la AC de los estudiantes de la IESBR, se requiere más que de nuevos conocimientos y aprendizajes, de desaprender las respuestas aprendidas que desde sus primeras clases de ciencias escucharon frente a los cuestionamientos que provocaron las problemáticas ambientales como tema central de las temáticas que de educación ambiental, recursos naturales, y temas afines se presentan. Esta relación entre las medidas o acciones a desempeñar frente a las problemáticas que se difundieron en medios de comunicación, entre las poblaciones en general y en sus inicios escolares, se convirtieron para ellos en verdaderas y posibles para todo lo que a cualquiera de las temáticas asociadas se refiere.

5. Conclusiones

Aunque los niveles de sofisticación de Hodson (2013) son una propuesta de avance progresivo en la alfabetización científica de los estudiantes, el trasegar por los niveles no se consigue en un periodo corto de tiempo. La implementación de la UD logró evidenciar la evolución o el cambio de un nivel a otro como el tránsito de los estudiantes, lo que hizo del análisis de las respuestas de los cuestionarios una identificación de elementos que permiten su clasificación y posibilitan puntos de partida para la evolución y el progreso de cada estudiante. De ahí

radica el aporte de la UD «Otra vez sin agua» como propuesta replicable en contextos donde estén presentes problemáticas del recurso hídrico.

El reconocimiento de la ciencia como construcción humana, que posibilita condiciones de bienestar a las poblaciones, hace que se sobreponga la satisfacción de necesidades a la visualización de las consecuencias que, si aparecen nombradas, es solo como acciones de otros, ante las que el estudiante permanece ajeno; este dilema invita a plantearse las consecuencias que acarrea la falta de ética en el desarrollo humano y personal de los jóvenes y niños. Existe una gran dificultad frente a la toma de postura crítica, desde el conocimiento, desde la verdad y el reconocimiento de la vinculación en la problemática como agente activo de sus causas y cuanto parece claro de sus consecuencias.

6. Referencias bibliográficas

- Arnal, J., Del Rincón, D., & Latorre, A. (1992). *Investigación educativa. Fundamentos y metodología*. Barcelona: Editorial Labor.
- Henaó, S., & Palacio, L. (2013). Formación científica en y para la civildad: un propósito ineludible de la educación en ciencias. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 9(1), 134-161. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134129372007>
- Hodson, D. (2013). *La Educación en Ciencias como un llamado a la acción*. Archivos de Ciencias de la Educación. <https://r.issu.edu.do/l?l=561U8r>
- Jorba, J. y Sanmartí, N. (1994). *Enseñar, aprender y evaluar. Un proceso de regulación continua: propuestas didácticas para las áreas de ciencias de la naturaleza y matemáticas*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Organización de las Naciones Unidas. (2016). *Objetivo 6: Agua limpia y saneamiento*. <https://r.issu.edu.do/l?l=562VjU>
- Sauvé, L. (2003). *Courants et modèles d'interventions en éducation relative à l'environnement*. Module 5. Programme d'études supérieures –Formation en éducation relative à l'environnement –Francophonie internationale. Montréal: Les Publications ERE-UQAM, Université du Québec à Montréal – Collectif ERE-Francophonie.
- Stake, R. (1999) *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Ediciones Morata.
- Toulmin, S. (2007). *The uses of argument*. Morrás, M., & Pineda, V. (Trad.) Ediciones Península. (Trabajo original publicado en 2003).

Evaluar tecnocompetencias en matemática: relato de una experiencia en probabilidad y estadística

Evaluating Techno-Skills in Mathematics: An Experience Situated in Probability and Statistics Classes at the University

María Cristina Kanobel¹

Lorena Verónica Belfiori²

Mariana Soledad García³

Resumen

Los futuros ingenieros necesitan adquirir competencias que les permitan, tanto identificar, formular y resolver problemas de Ingeniería, como comunicarse, trabajar de manera efectiva en equipos y utilizar técnicas y herramientas de aplicación. En función a esto, el área de Probabilidad y Estadística de la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Avellaneda, propuso una tarea académica basada en un estudio de caso sobre un control de calidad. Esto permitió evaluar algunas tecnocompetencias, tanto propias de la asignatura como transversales a otras áreas y necesarias para el desarrollo del futuro rol profesional. Del análisis de los resultados se pudo observar dos grupos bien diferenciados de estudiantes: uno de ellos, de porcentaje reducido, conformado por aquellos alumnos que únicamente pudieron aplicar con precisión las herramientas estadísticas enseñadas en la asignatura, y otro, de alto porcentaje, formado por quienes pudieron adicionar al estudio estadístico el pensamiento reflexivo relacionado con su área de estudio.

Palabras clave: estadística, tecnocompetencias, TPACK.

Abstract

In order to teach students skills that allow them to identify, formulate and solve engineering problems, to work effectively in teams, to communicate and to apply techniques and tools, the Probability and Statistics area of the Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Avellaneda, proposed an academic task based on a study of a case about quality control. This problem allowed the teachers team to evaluate some techno-skills as statistics subjects and some others which are needed for the development of the future professional role of the students. The results showed two well differentiated groups of students: one of them in a low percentage, were those who applied statistical tools with precision but did not use resorts of engineering concepts and, on the other hand, a high percentage of them that could apply reflective thinking and other learnings to resolve the case.

Keywords: engineering, techno-skills, TPACK.

¹ UTN FRA, <https://orcid.org/0000-0002-3086-1907>, mckanobel@gmail.com

² UTN FRA, <https://orcid.org/0000-0003-4400-4786>, lorenabelfiori@gmail.com

³ UTN FRA, <https://orcid.org/0000-0002-7096-6885>, marianagarcia.utn@gmail.com

1. Introducción

Los abundantes recursos tecnológicos existentes posibilitan un desarrollo de los conocimientos de manera vertiginosa. Así, se hace necesario enseñar al estudiantado diversas competencias, duras y blandas: no solo para hallar la información sino también para comprenderla, procesarla y aplicarla. Dichas competencias les posibilitará en su futura vida profesional: «identificar, formular y resolver problemas de Ingeniería; concebir, diseñar, desarrollar, gestionar, planificar, ejecutar y controlar proyectos de Ingeniería; utilizar de manera efectiva las técnicas y herramientas de aplicación en la Ingeniería; contribuir a la generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas; desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo; comunicarse con efectividad; actuar con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, considerando el impacto económico, social y ambiental de su actividad en el contexto local y global; aprendiendo en forma continua y autónoma; actuando con espíritu emprendedor» (CONFEDI, 2018, p. 21).

En este sentido, desde el área de Probabilidad y Estadística de la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Avellaneda (UTN FRA) se propuso una tarea académica basada en un estudio de caso relacionado con un control de calidad que permitió evaluar distintas competencias, tanto propias de la asignatura como otras transversales a distintas áreas y necesarias para el desarrollo del futuro rol profesional en el área ingenieril, promoviendo «un modelo de aprendizaje centrado en el estudiante y definiendo un enfoque basado en competencias y descriptores de conocimiento» tal como refiere el CONFEDI, Consejo Federal de Decanos de Ingeniería de Argentina. (2018, p. 17).

2. Fundamentación teórica

El concepto de competencias en educación es complejo y depende de su ámbito de aplicación. En el nivel Superior, según Moore y Theunisse (1994), «una competencia refiere a la capacidad real de un individuo para dominar el conjunto de tareas que configuran un puesto de trabajo concreto» (p. 70).

Hasta hace algunos años, en las materias básicas de carreras de ingeniería primaba un modelo de enseñanza que proporcionaba al alumnado un conjunto de competencias disciplinares que le permitirían desarrollar otras competencias específicas en años superiores. El nuevo paradigma propone incorporar actividades relativas al ámbito laboral desde los primeros años de estudio. Tal como indica Cerato y Gallino (2013), clarificar competencias e implementar procesos de enseñanza que las desarrollen en forma temprana es básico para enfrentar un contexto laboral amplio y cambiante.

Según Hernández & Espinosa (2016), la competencia digital, «relaciona el desarrollo de la tecnología incluyendo las habilidades técnicas para su uso» (p. 98), esto es: conocimientos, habilidades y actitudes que no se transmiten, se desarrollan y mejoran continuamente en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Dichas competencias se desarrollan a través de actividades formativas donde cada estudiante es protagonista principal en el proceso y el docente

lo acompaña en una mediación colaborativa y autogestiva. Favorecen el trabajo en equipos colaborativos y el logro de objetivos al combinarse con las habilidades duras o técnicas.

Al emplear una estrategia de enseñanza, es necesario articular un conjunto de actividades secuenciales para el logro de una intención pedagógica. El modelo Tecnológico, Pedagógico de Contenido y Conocimiento (TPACK) establece la integración de la tecnología y la pedagogía y el campo disciplinar, lo que implica situar el conocimiento en un contenido específico, desde un enfoque o paradigma pedagógico, con inclusión de tecnología (Mishra & Koehler, 2006). Estas estrategias son necesarias como vías para promover el trabajo autónomo del estudiante, tales como el trabajo cooperativo, el debate, la solución de problemas, el trabajo por proyectos, simulaciones, análisis de casos y otros, para posteriormente evaluar el aprendizaje sobre este trabajo autónomo. Según Díaz Barriga (2008) y Stiggins (2002), la evaluación tiene un valor intrínseco dentro del proceso educativo, puede ser facilitador u obstaculizador del aprendizaje y debe ser coherente con el paradigma educativo que subyace.

La evaluación de las competencias permite un aprendizaje adaptado a las características del estudiantado y a sus necesidades de cualificación; se debe pasar de una evaluación del aprendizaje a una evaluación para el aprendizaje.

3. Metodología

Los graduados del área STEM, como consumidores, comunicadores o productores de datos, deben ser competentes para interpretar información cuantitativa y para aplicar métodos estadísticos en el ámbito laboral y de investigación. Desde hace algunos años, para evaluar los contenidos de Estadística descriptiva se propone la resolución de un caso real, adaptado a los estudiantes y a los contenidos de la asignatura. En el año 2019, el Control de Calidad fue el tema elegido para la experiencia.

Se dividió al alumnado en grupos que recibieron la consigna del caso junto a un archivo en formato Excel con distintas muestras de datos de las mediciones relevadas. Se eligió dicho *software* por ser de uso masivo y conocido por los estudiantes. De todas maneras, durante un par de clases se trabajó con el *software* para explicar las funciones estadísticas que posee, homogeneizando los conocimientos técnicos del estudiantado. Para evaluar las competencias tanto disciplinares como comunicativas y tecnológicas, se tuvieron en cuenta dos instancias: primero, la entrega de un informe en formato de texto que fue revisado y corregido por los docentes hasta alcanzar la versión definitiva. Posteriormente, cada grupo entregó una presentación realizada en powerpoint, prezi, o en formato video, que sería soporte para la posterior defensa oral, donde debieron activar y coordinar los componentes de las competencias necesarias para conseguir, de un modo eficaz, el objetivo comunicativo deseado. Las estrategias (generales y comunicativas) proporcionan un enlace fundamental entre las distintas competencias (innatas o adquiridas) que posee el alumnado y el éxito en la realización de la tarea.

Para la evaluación de las dos instancias se utilizó una rúbrica que se compartió previamente con cada grupo. Posteriormente, se compartió un cuestionario con el alumnado para relevar sus percepciones sobre la tarea.

4. Resultados

La evaluación de la primera entrega de la actividad nos permitió observar los siguientes resultados:

1. Un porcentaje reducido de grupos aplicaron con precisión las herramientas estadísticas, pero no recurrieron al uso de conceptos ingenieriles.
2. Un alto porcentaje de estudiantes adiciona al estudio estadístico el pensamiento reflexivo relacionado con su área de estudio.

En la rúbrica utilizada, se detallaron los ítems, tenidos en cuenta para la evaluación, tanto para la presentación escrita como para la presentación oral. Los criterios usados se enfocaron en el cumplimiento de la fecha de entrega del trabajo y de las normas de presentación, la organización del informe, el ajuste de su contenido y la gestión de la información. Para evaluar la presentación oral posterior, se consideró la organización y síntesis de la información y el cumplimiento en tiempo.

Como parte de la revisión de nuestras prácticas y mejora continua de la enseñanza, decidimos relevar las opiniones de los estudiantes. Para ello se les pidió responder un cuestionario de cinco preguntas cerradas a través de medios virtuales, en forma anónima. Las preguntas utilizadas fueron las siguientes:

1. El trabajo práctico abordado se planteó en un contexto semejante a un estudio de calidad que podría hacer un ingeniero en una planta de producción. ¿La situación elegida fue de utilidad para comprender los contenidos de la materia? (Sí o No)
2. ¿Encuentra útil y relevante incluir aplicaciones laborales en la ejercitación de la materia? (Sí o No)
3. Determine su grado de aprendizaje del contenido de la unidad 1 a partir del TP: (Escala del 1 a 10)
4. Determine su grado de satisfacción con el método propuesto: (Escala del 1 al 10)
5. Determine el grado de dificultad que le representó trabajar con la situación propuesta: (Escala del 1 a 10)

Participaron de la encuesta 79 estudiantes de todas las especialidades de ingeniería que se dictan en la UTN FRA, obteniendo los siguientes resultados:

En la pregunta uno, referida a la comprensión de los contenidos teóricos de la materia, el 95 % de los mismos aseveró que le fue de utilidad. La realización de las tareas planteadas en la situación presentada fue un proceso complejo que supuso la interacción de diferentes competencias por parte del alumnado y de otros factores relacionados con la tarea en sí. Al responder a las exigencias que suscita la actividad, el estudiantado activó estrategias generales y comunicativas que fueron más eficaces para la realización de la tarea concreta. Así, adaptaron, modificaron y seleccionaron de forma natural los materiales de entrada, las metas, las condiciones y las restricciones de la tarea, para acoplar sus recursos, sus intenciones y su estilo particular de aprendizaje, encontrando todo esto posible y útil desde el estudio de caso planteado.

Resultados similares se obtuvieron en la pregunta dos que evalúa la percepción sobre la utilidad de incluir aplicaciones laborales mediadas por tecnología en los problemas propuestos, obteniéndose un 97 % que estuvieron a favor y consideraron relevante este procedimiento.

Sobre el grado de aprendizaje declarado por los estudiantes en la pregunta tres, podemos inferir que realmente les resultó una buena estrategia de aprendizaje ya que más del 91 % lo puntuó con siete o más, y solamente un 1,27 % la valorizó con menos de cuatro.

En cuanto al grado de satisfacción con el método propuesto (pregunta cuatro), un 80 % de los estudiantes calificó con siete o más, indicando la aceptación de la propuesta.

Respecto a la pregunta cinco sobre el grado de dificultad al trabajar con la situación propuesta, podemos indicar que un 24,05 % de los estudiantes lo ponderó con siete, mientras que un 21,52 % lo hizo con cuatro y un 53,17 % lo ponderó con valores mayores a cinco.

5. Conclusiones

Si bien observamos una heterogeneidad de percepciones en cuanto a la dificultad de la tarea, consideramos importante que el alumnado incorpore una visión integrada en la resolución de los problemas ya que, al enfocarse en subjetividades parciales exclusivas del área de estudio, solo lo hará arribar a conclusiones erróneas. El contexto de la situación es tan relevante en la toma de decisiones como el problema que provocó el inicio del estudio.

Esta actividad se planificó teniendo en cuenta los cambios que producen las nuevas tecnologías: a partir de la actualización continua y de la inclusión genuina de nuevas herramientas, incorporamos el uso de aplicaciones para móviles y redes sociales para mejorar la comunicación y enseñanza.

El desarrollo de las tecnocompetencias en carreras STEM es esencial para el desarrollo del estudiantado como parte de su futuro perfil laboral. Desde la materia Probabilidad y Estadística fomentamos este accionar encontrando buena recepción del alumnado. Este tipo de experiencia posibilita que perfeccionen las competencias necesarias para desarrollarse en el campo profesional de la ingeniería. Además, facilitan la interacción con otras personas, generando un ambiente de trabajo más grato y colaborativo, como así también, agilizan el trabajo, refuerzan la pertenencia y otorgan mayores satisfacciones.

6. Referencias bibliográficas

- Cerato, A. y Gallino, M. (2013). Competencias genéricas en carreras de ingeniería, ciencia y tecnología, *13* (2013), 83-94.
- Consejo Federal de Decanos de Ingeniería - CONFEDI (2018). *Propuesta de estándares de segunda generación para la acreditación de carreras de ingeniería en la República Argentina «Libro Rojo de CONFEDI»*. Argentina: Universidad FASTA Ediciones.
- Díaz Barriga, Á. (2008). La era de la evaluación en la educación superior. El caso de México. En Á. Díaz Barriga, C. Barrón & F. Díaz Barriga (coords.), *Impacto de la evaluación en la educación superior mexicana. Un estudio en las universidades públicas estatales* (pp. 21-38). México: ISSUE-UNAM.

- Hernández, O., Espinosa, H. (2016). Mapping digital competences of modern languages students. *Academia y Virtualidad*, 1, 89-104. <http://dx.doi.org/10.18359/ravi.1404>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Mapping digital competences of modern languages students. *Teachers College Record*. <http://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Moore, A., & Theunisse, A. (1994). Cualificación contra competencia ¿Debate semántico, evolución de conceptos o baza política? *Revista Europea de Formación Profesional*, 1(1), 70-74.
- Stiggins, R. (2002). Assessment crisis: the absence of assessment for learning. *hi Delta Kappan*, junio, 758-765.

Teoría de las situaciones didácticas para el desarrollo de la competencia matemática

Theory of Didactic Situations for the Development of Mathematical Competence

Kateryn Ivelisse Pérez Pérez¹

Resumen

La competencia matemática no consiste únicamente en el conocimiento de los conceptos matemáticos, sino en la capacidad de utilizar los saberes matemáticos para dar solución a problemas que pueden presentarse en diferentes contextos. Para fomentar su desarrollo es necesario que los docentes en el proceso de enseñanza y aprendizaje se concentren más en «cómo» y «dónde» se enseña y no solo en el «qué» se enseña, siendo la teoría de las situaciones didácticas una corriente didáctica que favorece este tipo de aprendizaje. Por ello, se realiza una revisión bibliográfica con el objetivo de conocer cómo el uso de esta teoría para la enseñanza de las matemáticas ayuda a desarrollar la competencia matemática en los/as estudiantes. Los resultados obtenidos muestran que la teoría de las situaciones didácticas le otorga un papel central a los/as discentes y los enfrenta ante situaciones-problemas que resultan atractivas para ellos/as y que potencian y fomentan la competencia matemática.

Palabras clave: matemáticas, competencia matemática, teoría de las situaciones didácticas.

Abstract

Mathematical competence does not consist only in the knowledge of mathematical concepts, but in the ability to use mathematical knowledge to solve problems that may arise in different contexts. To promote its development, it is necessary for teachers in the teaching and learning process to focus more on “how” and “where” is taught and not only on “what” is taught, being the theory of didactic situations a didactic current that favors this type of learning. Therefore, a bibliographic review is carried out with the aim of knowing how the use of this theory for the teaching of mathematics helps to develop mathematical competence in students. The results obtained show that the theory of didactic situations gives a central role to the learners and confronts them with situations-problems that are attractive to them and that enhance and promote mathematical competence.

Keywords: maths, mathematical competence, theory of didactic situations.

¹ Instituto de Formación Docente Salomé Ureña (ISFODOSU), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5960-0815>, correo electrónico: katerynipp@gmail.com

1. Introducción

En los últimos años la educación ha dado un giro sobre su enfoque de enseñanza, siendo el actual la «enseñanza por competencias». Sin embargo, aún en cierto modo, es una incógnita si su desarrollo e integración en el proceso de enseñanza-aprendizaje se está efectuando para lograr un aprendizaje significativo en el aula, pues esto conlleva dejar a un lado la transferencia de información, las evaluaciones cuantitativas y las metodologías tradicionales, es decir, supone un cambio sustancial en todo el ámbito educacional.

Por ello, es necesario proporcionar, abordar y hacer uso de metodologías que incentiven a los docentes a desarrollar el proceso áulico de manera que los contenidos sean llevados al medio próximo de sus estudiantes, así como realizar actividades que trasciendan más allá del aula para garantizar el desarrollo de la competencia matemática. Por esta razón, este trabajo aborda la teoría de las situaciones didácticas para la enseñanza de las matemáticas planteada por Brousseau (1986) como metodología para incentivar el desarrollo de la competencia matemática. Esta teoría establece como el/la discente aprende teniendo un contacto constante con el medio, además, saca a los/as estudiantes de lo monótono y, por ende, fomenta la implicación de estos a participar y ser un ente activo y competente en las actividades pautadas tanto dentro como fuera del aula.

Cabe señalar que la competencia matemática es evaluada por el programa PISA (Programme for International Student Assessment) cada año en los/as alumnos/as con alrededor de 15 años. Esta evaluación se centra en conocer cómo los estudiantes aplican y utilizan sus conocimientos matemáticos en situaciones habituales de la vida cotidiana y no solo en conocer qué contenidos del currículo han aprendido (Rico, 2007). En general, los resultados de estas pruebas no suelen ser muy buenos en relación con la competencia matemática, ya que como señalaba Goñi (2008): «Si algo ha puesto de manifiesto el programa PISA, es la escasa relación entre el conocimiento matemático que se imparte en el medio escolar y las competencias matemáticas que este proyecto evalúa» (p. 82). De ahí la motivación en la realización de este estudio, abordar la teoría de las situaciones didácticas como herramienta para propiciar el desarrollo de la competencia matemática en los estudiantes.

Objetivos

En este trabajo final de máster se propone como objetivo principal conocer cómo la teoría de las situaciones didácticas fomenta el desarrollo de la competencia matemática en los estudiantes. Para alcanzar este objetivo también se persigue:

Analizar diferentes interpretaciones y definiciones sobre qué se entiende por competencia matemática.

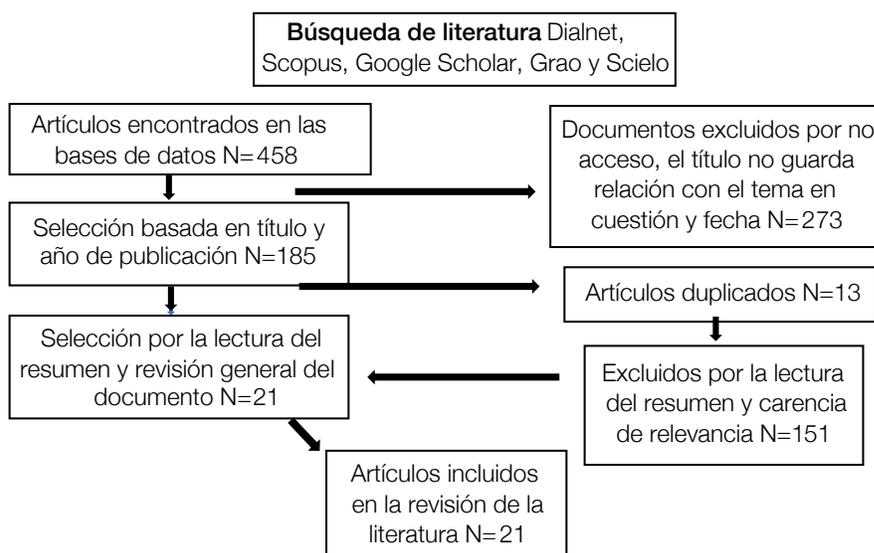
Detallar en qué se basa la Teoría de las situaciones didácticas.

2. Metodología

Para alcanzar el objetivo del trabajo se realizó una revisión bibliográfica la cual es considerada como un tipo de investigación donde se buscan documentos, publicaciones y estudios que proporcionan información sobre un tema específico. Se destaca la definición que Goris (2015) recoge para la revisión bibliográfica como «una sinopsis que engloba diferentes investigaciones y artículos que nos da una idea sobre cuál es el estado actual de la cuestión a investigar» (p. 4).

Se diseñó una estrategia de búsqueda para identificar los artículos que hacen referencia al desarrollo de la competencia matemática y a la teoría de las situaciones didácticas. Se han utilizado palabras claves como «competencia matemática», «teoría de situaciones didácticas (TSD)» y la combinación de ambas (TSD para el desarrollo de la competencia matemática), tanto en español como en inglés. La búsqueda fue realizada en diferentes bases de datos como: Dialnet, Scopus, Google Scholar (tomando en cuenta los primeros 50) y Grao. También se ha utilizado un filtro para que los resultados encontrados estén publicados entre el 2001 y el 2019, con una excepción respecto a la teoría de las situaciones didácticas ya que esta fue diseñada en el año 1986. Los resultados obtenidos en la búsqueda se han exportado al gestor bibliográfico Zotero. La Figura 1 muestra un esquema sobre la metodología de búsqueda de las fuentes bibliográficas de esta revisión.

Figura 1
Metodología de búsqueda de fuentes bibliográficas



Fuente: elaboración propia.

3. Resultados

Perroud (2004, citado en Goded y Domingo, 2012) enfatiza que las competencias se pueden caracterizar como el conjunto de acciones o decisiones que una persona puede tomar en un determinado contexto, es decir, que ser competente implica tener la capacidad de convertir el saber en poder. Cuando se trabajan las competencias el alumnado debe poder utilizar sus conocimientos para lograr resolver una situación o problema que pueda presentarse en su cotidianidad. De este modo, Alsina (2010) afirma que «la implantación de un currículo orientado a la adquisición de competencias básicas significa formar personas con un mayor grado de eficacia para afrontar los problemas reales que plantea la vida, más allá de los estrictamente académicos» (p. 1). Pues cabe destacar que el aprendizaje basado en competencias se caracteriza por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral, el proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe abordarse desde todas las áreas de conocimiento. Las competencias no son adquiridas en un determinado momento ni permanecen inalterables, sino que implican un proceso de desarrollo mediante el cual los individuos van adquiriendo mayores niveles de desempeño en el uso de estas (Castaños, 2015).

Un discente competente en matemática debe ser capaz de organizar y utilizar los saberes matemáticos para la resolución de problemas que se presentan en espacios concretos y diversos, también debe encontrar distintas estrategias que conduzcan a la solución o respuesta correcta a un mismo problema. Ser matemáticamente competente implica tener un pensamiento divergente. Goded y Domingo (2012) señalan que:

Si consideramos las competencias básicas como aquellas que deben configurar la formación de todo ciudadano para su integración crítica en la sociedad, el papel de la competencia matemática cobra un sentido diferente, pues ha de ir mucho más allá del «saber matemático», generalmente estático y descontextualizado, con el que cuentan hoy nuestros alumnos al terminar la educación obligatoria (p. 2).

Ser competente en el ámbito matemático no es dominar muchos contenidos matemáticos (Goñi, 2009). Pero ¿cómo se define «competencia matemática»? ¿qué es eso? Niss (2003) la define como «la capacidad de comprender, juzgar, hacer y usar las matemáticas en una variedad de contextos y situaciones intra y extra-matemáticas, en las que las matemáticas juegan o podría jugar un papel». Asimismo, en el informe PISA del 2012 (citado en Perales, 2015) define la competencia matemática como:

Capacidad del individuo para formular, emplear e interpretar las matemáticas en distintos contextos. Incluye el razonamiento matemático y la utilización de conceptos, procedimientos, datos y herramientas matemáticas para describir, explicar y predecir fenómenos. Ayuda a los individuos a reconocer el papel que las matemáticas desempeñan en el mundo y a emitir los juicios y las decisiones

bien fundadas que los ciudadanos constructivos, comprometidos y reflexivos necesitan (p. 1249).

A partir de estas definiciones entendemos la competencia matemática como aquella capacidad que nos permite utilizar los conocimientos matemáticos de manera efectiva en distintas situaciones reales, donde es necesario comprender profundamente el problema y así llegar a la solución a través de diferentes medios. En la puesta en marcha de las competencias matemáticas el individuo espontáneamente reconocerá el valioso papel que juegan las matemáticas en el transcurso de la vida, pues según Bitlloch (2014) la competencia matemática se activa en el individuo cuando estos reconocen que la actividad a realizar es significativa para ellos, esto sucede en el momento de utilizar los saberes previos y a la vez utilizan la experiencia para resolver los problemas.

Así, ante lo anterior expuesto, vemos que gran parte de la importancia del desarrollo de la competencia matemática radica en «cómo» y «dónde» se enseñan y no en «qué» se enseña. Por tanto, es propicio concentrarse en analizar las estrategias más favorables para incentivar el desarrollo de estas. Goded y Domingo (2012) enfatizan en como la enseñanza por competencia incide en las aulas:

La introducción de la consideración de la competencia matemática como finalidad de la educación debe tener consecuencias para la práctica educativa, pues incide directamente tanto en la naturaleza de los conocimientos matemáticos que se ponen en juego en el aula como en la forma y contextos donde son tratados. De hecho, la metodología se convierte en un factor relevante para el desarrollo de la misma (p. 3).

Se quiere destacar que Alsina (2010) establece una pirámide de la educación matemática (ver Figura 2) basada en la pirámide alimenticia donde se muestran los recursos que los docentes deberían utilizar para desarrollar el pensamiento y la competencia matemática en los/as alumnos/as y la frecuencia con la que se deberían utilizar. Al igual que en la alimentación, en la base de la pirámide están los recursos que los docentes deberían emplear diariamente por los/as niños/as en el proceso de aprendizaje (situaciones cotidianas, matematización del entorno, vivencias con el propio cuerpo) y en la cumbre los recursos que deberían utilizarse eventualmente, ya que ningún recurso debe ser descartado, sino que su uso estará restringido según la posición en la pirámide. El autor hace referencia a que esta puede ser una herramienta apropiada para todos los/as educadores/as interesados/as en que sus metodologías puedan garantizar una buena educación matemática.

Figura 2
La «pirámide de la educación matemática» (Alsina, 2010)



Fuente: Alsina (2010, p.14).

Una metodología que podría situarse en la base de la pirámide sería aquella que propicia el desarrollo de la competencia matemática a través de situaciones cotidianas, en contacto con el medio, entorno, etc. Y según Brousseau (1986) la Teoría de las Situaciones Didácticas (TSD) para la enseñanza de las matemáticas insta que el aprendizaje es efectivo en los/as estudiantes cuando estos tienen un constante contacto con el medio, por ello se considera que la TSD puede estar situada en la base de esta pirámide. Brousseau (1986, citado en Avila, 2001) define situaciones didácticas como:

Un conjunto de relaciones establecidas explícita y/o explícitamente entre un alumno o un grupo de alumnos, un cierto medio (que comprende eventualmente instrumentos u objetos) y un sistema educativo (representado por el profesor) con la finalidad de lograr que estos alumnos se apropien de un saber constituido o en vías de constitución (p. 4).

De igual forma, Chavarría (2006) expone que la «situación didáctica se refiere al conjunto de interrelaciones entre tres sujetos: profesor-estudiante-medio didáctico» (p. 2) y enfatiza en que esta «comprende el proceso en el cual el docente proporciona el medio didáctico en donde el estudiante construye su conocimiento» (p. 2). Brousseau (2007, citado en Calzadillas, Moreno y Pizarro, 2019) afirma que «el alumno aprende adaptándose a un medio que es factor de contradicciones, dificultades y desequilibrios, un poco como lo hace la sociedad humana» (p. 9); cuando los/as estudiantes se encuentren frente a una situación donde tengan

que poner en acción sus conocimientos anteriores se desarrollarán competencias que traerán consigo el nuevo saber, y el mismo será fruto de la adaptación de los educandos con el medio.

4. Conclusiones

Es evidente que para lograr el desarrollo de la competencia matemática se necesita mucho más que saber su definición, pues su desarrollo implica un cambio en la planificación del proceso enseñanza y aprendizaje en su totalidad, pero principalmente metodológico. No se puede seguir impartiendo los contenidos de manera transferible y mucho menos enfocarlos en un contexto limitado, meramente de cálculo matemático. Es imprescindible cambiar los instrumentos, los objetivos, los mismos problemas que solo señalan a lo matemático, etc. Hay que utilizar la interdisciplinariedad, aprovechar las situaciones provenientes de otros campos de conocimiento y de la vida misma, dejando así en evidencia que las matemáticas van mucho más allá de procesos algorítmicos.

A pesar de que se lleva años hablando del uso de metodologías eficaces, constructivistas, donde se utiliza la resolución de problemas y demás como apoyo de la construcción del conocimiento matemático, en la actualidad dentro de las aulas se sigue trabajando con los mismos mecanismos formales. Sin embargo, para desarrollar la competencia matemática es necesario hacer uso de métodos y estrategias que permitan crear problemas más complejos que los habituales, además de insertar los contenidos a trabajar en los contextos próximos de los/as estudiantes, ya que el saber matemático «estático y descontextualizado» que se puede apreciar hoy en día en las aulas no ayudará a formar individuos matemáticamente competentes.

5. Referencias bibliográficas

- Alsina, À. (2010). La «pirámide de la educación matemática»: Una herramienta para ayudar a desarrollar la competencia matemática. *Aula de Innovación Educativa*, 189, 12-16. <http://hdl.handle.net/10256/9481>
- Ávila, A. (2001). El maestro y el contrato en la teoría Brousseauiana. *Educación Matemática*, 13(3), 5-21. <https://r.issu.edu.do/?l=588Uw7>
- Bitlloch, M. (2014). *Indicadores competenciales: un instrumento para la mejora del desarrollo de la competencia matemática*. *Educación Matemática en la Infancia*, 3(1), 81-86. <https://r.issu.edu.do/?l=5891De>
- Brousseau, G. (1986). Fundamentos y métodos de la didáctica de las matemáticas. *Fundamentos y Métodos de la Didáctica de la Matemática*, 7(2), 56. <https://r.issu.edu.do/?l=5903x6>
- Calzadillas, S., Moreno, M. y Pizarro, F. (2019). Efectos del aprendizaje cooperativo, utilizando la teoría de las situaciones didácticas, en el desempeño de estudiantes de un programa de nivelación de matemática. *Paradigma*, 40(2), 121-52. <https://r.issu.edu.do/?l=591QYL>
- Castaños, E. (2015). Las «competencias clave» de la LOMCE». *Educada.Mente*. <https://r.issu.edu.do/?l=592fdz>

- Chavarría, J. (2006). Teoría de las situaciones didácticas. *Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática; Escuela francesa de Didáctica de la Matemática*. <http://www.kerwa.ucr.ac.cr/handle/10669/18825>
- Goded, P. y Domingo, J. (2012). Evaluación de la competencia matemática. *Investigación en la Escuela* 78, 31-42. <https://doi.org/10.12795/IE.2012.i78.03>
- Goñi, J. (2008). *El desarrollo de la competencia matemática*. Barcelona: Graó.
- Goris, S. (2015). Utilidad y tipos de revisión de literatura. *Revista de Enfermería*, 9(2). <http://dx.doi.org/10.4321/S1988-348X2015000200002>
- Niss, M. (2003). Mathematical competencies and the learning of mathematics: The danish kom project. *Third Mediterranean conference on mathematics education*, pp. 115-124. <https://r.issu.edu.do/l?l=593pfV>
- Perales, R. (2015). La competencia matemática en las evaluaciones PISA. *Investigar con y para la sociedad*, 2(2015), 1237-1246. <https://r.issu.edu.do/l?l=594Ask>
- Rico, L. (2007). La competencia matemática en PISA. *PNA* 1(2), 1. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/4703>

La práctica del método científico de forma autónoma en estudiantes del curso de Biología General del ISFODOSU en el Recinto Emilio Prud'Homme

Scientific Method Autonomous Practice in Students of General Biology from ISFODOSU at the Emilio Prud'Homme Campus

Mairin Lemus Barrios¹

Resumen

En un curso de Biología General (BG), uno de los objetivos fundamentales es el conocimiento y comprensión del método científico (MC). La metodología científica es fundamental para llevar a cabo una investigación científica, y está estructurada en una serie de etapas que permiten encontrar la explicación de un fenómeno. El presente estudio se llevó a cabo con el objetivo de que los estudiantes del recinto Emilio Prud'Homme utilicen el MC para hacer una investigación científica de forma autónoma. Se seleccionaron tres grupos de estudiantes de BG, a los cuales se les suministró la práctica. El MC fue explicado en la clase teórica, donde los estudiantes socializaron el tema, considerando: la observación, planteamiento de hipótesis, diseño experimental, recolección de datos, presentación de resultados, discusión y conclusión. Con esta práctica de laboratorio utilizando el MC, los estudiantes realizaron una investigación científica abierta de forma autónoma y la plasmaron en una aproximación de publicación científica.

Palabras clave: laboratorio de biología, ciencias biológicas, investigación experimental.

Abstract

In a General Biology (GB) course, one of the fundamental objectives is the knowledge about and understanding of the scientific method. Scientific methodology is fundamental for carrying out scientific research and is structured in a series of stages that allow the explanation of a phenomenon's occurrence. This study was done with the purpose of making the students from ISFODOSU at Emilio Prud'Homme Campus use the scientific method to do research autonomously. Three groups of general biology students were selected, and they were given the research practice to be performed. The scientific method principles were explained in the theoretical class where students socialized the topic, considering: observation, hypothesis formulation, experimental design, data collection, presentation of results, discussion of them and the research conclusion. With this laboratory practice using the scientific method, the students carried out an open scientific research in an autonomous way and expressed it in a nearly scientific publication.

Keywords: biology laboratory, biological sciences, experimental research.

¹ Recinto Emilio Prud'Homme, ISFODOSU, <https://orcid.org/0000-0002-1830-3822>, mairinlemus@isfodosu.edu.do

1. Introducción

La comprensión de los sistemas y procesos en las ciencias biológicas se atribuye, en primer lugar, a la importancia que tiene la conceptualización de los aspectos biológicos y en segundo lugar a la construcción del conocimiento a través de las actividades prácticas o «el hacer» dentro de un laboratorio y en actividades de campo. Existen tres tipos de investigaciones: las descriptivas, las analíticas y las experimentales (Cairampoma, 2015). Sin embargo, otros señalan que las investigaciones pueden ser clasificadas como exploratorias, descriptivas, correlacionales y explicativas (Díaz et al., 2017). Las experimentales se caracterizan por utilizar como fundamento el método científico, en donde deben seguir los pasos que a saber son: la observación, planteamiento de las hipótesis, diseño experimental, ejecución de la experimentación para obtener los resultados, análisis de los resultados y conclusión.

A raíz de la actual situación de confinamiento y al significativo incremento de la enseñanza virtual, se han visto afectados los trabajos de laboratorio y de campo en los estudiantes. Por lo cual, la siguiente investigación plantea el uso de trabajo autónomo para llevar a cabo una experimentación en casa, utilizando el método científico y culminando con una aproximación a un artículo científico.

2. Fundamentación teórica

El método científico es una práctica aceptada por la comunidad científica, utilizada para llevar a cabo una investigación, entendiéndose por esta última confirmar o rechazar teorías planteadas por un investigador. Este método basado en principios, permite minimizar la subjetividad del investigador con el objeto de darle validez a los resultados y de esta manera crear conocimiento. Este último es tan dinámico que los resultados obtenidos cada vez con mayor objetividad, pueden rechazar resultados publicados previamente, de allí que la investigación sea falible. En toda investigación que se pretenda elaborar alguna teoría sobre la base de hechos sólidos se requiere la contrastación de la teoría con los hechos obtenidos, para determinar la solidez de la investigación (Jakeman et al., 2006; Díaz et al., 2017).

Para la aplicación del método científico en cualquier tipo de investigación es necesario tener claro las etapas o pasos a considerar para la ejecución del mismo y generalmente parte como un proyecto de investigación. Cuando se escribe y se edita un proyecto de investigación es importante prestar atención a la congruencia de la investigación, es necesario centrarse en la interconexión lógica, consistencia, o unidad de las partes del estudio para facilitar una mayor alineación de estos elementos y crear un trabajo de investigación lleno de congruencia y lógica (Abreu, 2012).

De acuerdo a Cairampoma (2015), una investigación experimental se puede explicar como sigue: Experimental (de Comprobación, de hipótesis causales o de Desarrollo o de Innovación). Aquí se aplican estímulos (X) a «sujetos o unidades experimentales (UE)»: animales, plantas, etc. Se observa la reacción (Y) y se registra el resultado u observación (O). Establecen la relación causa-efecto. Las preguntas de rigor son: ¿cuántos experimentos se deben realizar? y, ¿bajo qué condiciones? Estas interrogantes son respondidas por el «diseño o estrategia

experimental» para garantizar: i) homogeneidad de las unidades experimentales, ii) asignación aleatoria de tratamientos, y iii) orden de ejecución de experimentos. Los objetivos y/o hipótesis postulan una relación causa-efecto. Igualmente, se les debe agregar las siguientes, acopladas al espacio y tiempo.

La unidad fundamental del Método de la investigación científica es la variable. Efectivamente, a partir de ella construimos la hipótesis y para demostrarla diseñamos los experimentos utilizando variables operativizadas; pero podemos detectarlas desde la observación, la formulación del problema o al precisar el marco teórico (Amiel, 2007).

3. Metodología

La investigación se llevó a cabo con 46 estudiantes del curso de Biología General del Recinto Emilio Prud'Homme correspondiente al primer cuatrimestre del año 2020 de las carreras: Licenciatura en Matemáticas (20), Lengua Española y Literatura (15) y Educación Inicial (11). Los estudiantes realizaron 7 prácticas de laboratorio y una de ellas corresponde al método científico. La práctica del método científico tiene un nivel de apertura de clasificación 6 y se caracteriza por ser una actividad de laboratorio abierta, donde se realizan análisis y síntesis. En esta práctica los estudiantes desarrollan sus procedimientos de acuerdo a ideas planteadas, se les proporciona una lista con el material y muchas preguntas o conclusiones son abiertas. Con esta actividad se logran desarrollar los procesos cognitivos señalados en la Tabla 1.

Tabla 1
Procesos cognitivos desarrollados según taxonomía de Bloom en la práctica autónoma de método científico

Proceso cognitivo	Acción	Resultado
Recordar	<ul style="list-style-type: none"> • Que el método científico se ejecuta a través de pasos. • Describe los pasos del método científico. 	Define el método científico y cada paso del método.
Comprender	<ul style="list-style-type: none"> • Que el método científico se fundamenta en pasos. • Clasifica las variables en dependientes y no dependientes. 	Explica de forma clara la diferencia entre una variable dependiente y otra independiente.
Aplicar	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecuta un experimento, considerando variables dependientes e independientes, con material del entorno. 	Demuestra el efecto de la variable independiente sobre la variable dependiente.

(Continuación)

Proceso cognitivo	Acción	Resultado
Analizar	<ul style="list-style-type: none"> • Organiza los resultados obtenidos. 	Crea una base de datos . Realiza un gráfico. Analiza los resultados.
Evaluar	<ul style="list-style-type: none"> • Atribuye los resultados de la experimentación a las variables controladas. 	Realiza un informe de los resultados del experimento.
Crear	<ul style="list-style-type: none"> • Produce un resultado que arroja una información. • Genera una teoría acerca de los resultados. 	Produce un prototipo de artículo científico.

Fuente: elaboración propia.

Los tres grupos de estudiantes recibieron la clase teórica del método científico y se les explicó cada uno de los pasos. Al concluir, los estudiantes debaten en relación al tema y se explican todas las actividades que se ejecutarán en casa para llevar a cabo la práctica autónoma de laboratorio. Ellos contaron con un manual de prácticas de laboratorio previamente elaborado, donde se señala un diseño experimental y se sugiere que utilicen algunas variables, de las cuales ellos escogerán una de ellas para la realización de la experiencia. La ejecución de la misma tiene un tiempo de duración de 7 días, tiempo en el cual realizan las observaciones diariamente y toman notas. Durante este período los estudiantes recolectarán los datos de su experimentación.

Al finalizar la experimentación, los estudiantes utilizan sus datos para crear una hoja de cálculo (Excel) y allí realizar los gráficos respectivos. Analizan los resultados grupalmente e interpretan los mismos, haciendo una revisión bibliográfica para tal fin. La práctica de laboratorio fue evaluada de acuerdo a una rúbrica previamente planteada en el manual de laboratorio y de acuerdo a ello fue asignada la calificación del informe de laboratorio.

4. Resultados

A través de la práctica del método científico que realizaron los 46 estudiantes de forma colaborativa y de manera autónoma, se pudo evidenciar que los estudiantes desarrollaron una investigación en casa, en donde, ellos montaron su experimento y controlaron la variable independiente y determinaron la dependiente, a través de la observación. Lograron plasmar, desde el planteamiento de las hipótesis hasta la obtención de los resultados. Posteriormente, haciendo uso de una hoja de cálculo, realizaron un gráfico y determinaron cómo la variable independiente determina o afecta los resultados de la variable dependiente y sus interpretaciones, que finalmente la concluyen de acuerdo a los resultados obtenidos.

En segundo lugar, los estudiantes ejecutaron una investigación experimental prospectiva bajo su propia responsabilidad, que fue corroborada con las fotos tomadas diariamente y la tabla de sus resultados.

Los estudiantes hicieron un análisis reflexivo de los resultados, donde cada grupo aportó su opinión y en los casos en que algunos grupos obtuvieron resultados diferentes se explicó lo que pudo haber ocurrido. Los errores inesperados o factores externos no previstos fueron explicados por los estudiantes.

Los estudiantes tabularon sus datos y posteriormente realizaron los gráficos de barras que les permitieron visualizar fácilmente lo ocurrido, sobre el efecto de la variable independiente y sobre los resultados a medir. Finalmente, con los resultados, los estudiantes hicieron una revisión bibliográfica que les permitiera sustentar los resultados y determinar cuál de las hipótesis era aceptada y cuál rechazada.

Los estudiantes entregaron un informe bajo un formato previamente suministrado, con las partes que lleva un artículo científico y cada uno de los apartes tenía su rúbrica de evaluación.

Con respecto a la evaluación, los estudiantes lograron obtener una calificación de 26/30 y el promedio total de informes presentó una media de 27/30. Estos resultados fueron afectados principalmente por el aparte de discusión e interpretación de los resultados, donde los estudiantes deben hacer una revisión bibliográfica para explicar sus datos. En próximas experiencias es necesario reforzar este último aspecto a fin de enriquecer la curiosidad de los estudiantes a la búsqueda de información.

5. Conclusiones

Los resultados obtenidos demostraron que los estudiantes ejecutaron una práctica de laboratorio en sus hogares y esto les permitió crear sus propios conceptos acerca de lo que es una investigación científica, de tal manera que el estudiante fue capaz de seguir todos los pasos del método científico, demostrándose que el proceso cognitivo de acuerdo a la taxonomía de Bloom de recordar, comprender, aplicar, analizar, evaluar y crear a través de acciones y resultados, fue logrado en los estudiantes trabajando desde sus hogares.

A través de esta actividad de laboratorio de ejecución de forma autónoma en casa, el estudiante puso en práctica procesos cognitivos de orden inferior y superior, estableciéndose las principales acciones y resultados a lograr con esta actividad de laboratorio de biología.

Estos hallazgos permiten realizar esta práctica en Biología General de forma autónoma, permitiendo que, aún cuando los estudiantes no puedan asistir por el momento al laboratorio por las condiciones de confinamiento, puedan lograr desarrollar destrezas en el manejo de soluciones, desarrollo de un experimento, observaciones y toma de resultados.

6. Referencias bibliográficas

Abreu, J. L. (2012). Constructos, variables, dimensiones, indicadores & congruencia internacional. *Journal of Good Conscience*, 7(3), 123-130. [http://www.spentamexico.org/v7-n3/7\(3\)123-130.pdf](http://www.spentamexico.org/v7-n3/7(3)123-130.pdf)

- Amiel-Pérez, J. (2007). Las variables en el método científico. *Revista de la Sociedad Química del Perú*, 73(3), 171-177. <https://r.issu.edu.do/l?l=573ux1>
- Cairampoma, M. R. (2015). Tipos de investigación científica: Una simplificación de la complicada incoherente nomenclatura y clasificación. *Redvet. Revista electrónica de veterinaria*, 16(1), 1-14. <https://r.issu.edu.do/l?l=5744Cl>
- Díaz, V. P. D., Núñez, A. C., & Salinas, H. L. (2017). Una aproximación al concepto de hecho científico. *Revista Austral de Ciencias Sociales*, 8, 3-16. <https://r.issu.edu.do/l?l=575htw>
- Jakeman, A. J., Letcher, R. A., & Norton, J. P. (2006). Ten iterative steps in development and evaluation of environmental models. *Environmental Modelling & Software*, 21(5), 602-614. <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2006.01.004>

Evaluación del aprendizaje basado en problemas (ABP) como estrategia didáctica en resolución de sistemas de ecuaciones cuadráticas con dos variables en alumnos de sexto grado de Secundaria

Assessment of Problem-Based Learning (Pbl) as a Didactic Strategy in Solving Systems of Quadratic Equations With two Variables in Sixth Grade Students

Teresa de Jesús González

Resumen

La ejecución de la competencia de resolución de problemas representa un gran reto para los alumnos principalmente en el área de matemática, lo que conlleva a que las evaluaciones que impliquen la resolución de problemas en esta asignatura obtengan las menores calificaciones. Este estudio tiene como objetivo, evaluar el efecto de la estrategia del ABP en la resolución de sistemas de ecuaciones cuadráticas con dos variables, en alumnos de Sexto Grado de secundaria. Este estudio es cuasiexperimental de corte transversal, con enfoque cuantitativo y alcance descriptivo. Se aplicó un pretest y posttest a una muestra de 35 estudiantes mediante el cual se obtuvo resultados significativos, ya que inicialmente el 46 % de los alumnos estaba en una etapa deficiente y finalmente solo el 6 % de ellos quedaron en ese nivel. Esto evidencia una diferencia del 40 % del promedio porcentual, determinando así un avance en los estudiantes.

Palabras clave: ABP, resolución de problemas, estrategia.

Abstract

The execution of the problem-solving competence represents a great challenge for students, mainly in the area of mathematics, which leads to the assessments that involve solving problems in this subject obtain the lowest marks. The objective of this study is to evaluate the effect of the PBL strategy in solving systems of quadratic equations with two variables in sixth grade secondary school students. It is quasi-experimental cross-sectional with a quantitative approach and descriptive scope. A pretest and posttest were applied to a sample of 35 students, through which significant results were obtained, since initially 46 % of the students were in a deficient stage and finally only 6 % of them remained at that level. This shows a difference of 40 % from the percentage average, thus determining an advance in students.

Keywords: PBL, problem solving, strategies.

¹ ISFODOSU, <https://orcid.org/0000-0003-1502-5369>, teresadejesus1212@gmail.com

1. Introducción

La calidad educativa es uno de los ejes principales en los que las autoridades del país se centran para el fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, promueven diferentes metodologías y proyectos para su buen desarrollo. Estando la educación en una etapa de constante cambio se ven en la obligación de aplicar estrategias didácticas para facilitar el desarrollo de los contenidos curriculares y para que los mismos tengan un resultado significativo y eficaz.

El Nivel Secundario exige la implementación de nuevas herramientas que ayuden en el proceso de enseñanza, ya que los indicadores y competencias de este módulo educativo tienen mayor complejidad para la comprensión y ejecución de distintos contenidos curriculares.

El aprendizaje basado en problemas es una de las estrategias que propone el currículo dominicano por las características innovadoras que esta constituye. Además, basa su procedimiento en la resolución de un problema del diario vivir de los estudiantes, permitiendo el desarrollo autónomo de distintas competencias y promoviendo el aprendizaje colaborativo. Es una herramienta muy interesante para diferentes áreas de estudio y ha tenido muy buenos resultados en investigaciones realizadas en distintas ramas de la educación (Fernández Jiménez, 2017).

Por los motivos antes descritos, es de gran utilidad la aplicación de esta estrategia en este proyecto de investigación, ya que puede facilitar la comprensión y el desglose de contenidos matemáticos considerados por los estudiantes, complejos y difíciles de aplicar a su entorno social. Uno de los temas abstractos que presenta la matemática es el sistema de ecuaciones, principalmente que se relacione con problemas donde se apliquen diferentes variables, es por tanto que por medio del ABP se pretende dinamizar el desarrollo de estos contenidos buscando presentarlos de manera motivadora e innovadora.

2. Fundamentación teórica

El aprendizaje basado en problemas (ABP) se origina en las décadas de los 60 y 70, cuando un grupo de profesores de Canadá reconocen la necesidad de replantear, tanto los contenidos como la forma de enseñanza, para así conseguir una mejor preparación de los estudiantes y satisfacer las demandas de la práctica profesional. Esta metodología se desarrolló con el objetivo de crear un currículo multidisciplinario en el área de la medicina. (Gutiérrez y Berciano, 2012).

El ABP es una estrategia de enseñanza y aprendizaje la cual se fundamenta en que los alumnos presenten habilidad en la solución de problemáticas semejantes a los que ellos enfrentan en su vida cotidiana, con el propósito de desarrollar diversas competencias. «Esta se diferencia de las tradicionales en que no expone los contenidos y luego trabaja su aplicación en la vida diaria, más bien inicia con el planteamiento de un problema que motivará al alumnado a investigar y aprender sobre un determinado tema» (MINERD 2016, p. 54).

Dentro de las características que describen a esta estrategia Rodríguez Espinar (citado en Paredes, 2016) menciona las siguientes: El aprendizaje está centrado en el alumno,

el aprendizaje se produce en pequeños grupos, los profesores son facilitadores o guías en este proceso, los problemas son el foco de organización y estímulo para el aprendizaje, los problemas son el vehículo para el desarrollo de habilidades de resolución de problemas y la nueva información se adquiere a través de un aprendizaje autodirigido (p. 20).

La estrategia de Aprendizaje basado en problemas se desarrolla de acuerdo con criterios o etapas que determinan la solución del problema planteado teniendo en cuenta los aspectos adecuados, para que los alumnos puedan analizar diferentes informaciones en el momento de ejecutar la propuesta del problema presentado y mejorar sus habilidades en el proceso de este. Se explica que esta es realizada a partir de siete fases que son: aclarar términos y conceptos, definir el problema, plantear hipótesis, sistematizar el problema, formular los resultados, aprendizaje independiente, presentación de los resultados.

La investigación más reciente de la aplicación de la estrategia de ABP es la elaborada por (González Holguín, 2019) quien presenta una forma innovadora de implementarla en el marco laboral, a través del diseño de un sistema de comunicación en el uso de *software*, el cual desarrolla competencias específicas relacionadas con esta área y donde se promueve el aprendizaje activo y eficaz.

3. Metodología

Esta investigación es de carácter educativo y contribuye principalmente a la educación Matemática, presenta un enfoque cuantitativo ya que este se rige mediante un paradigma positivista y de acuerdo con lo que establece Hernández Sampieri (2014), se pretende determinar el proceso o cambio de las variables a partir de los resultados estadísticos obtenidos y evaluar de manera crítica la hipótesis planteada a través de la recolección de datos.

Se elabora mediante un diseño cuasiexperimental y está desarrollada mediante un alcance descriptivo porque detalla el comportamiento del objeto investigador y permite estudiar el efecto o proceso de las variables en la investigación, es decir el efecto de la estrategia del ABP en el proceso de resolución de sistema de ecuaciones cuadráticas con dos variables.

Se llevó a cabo en el Liceo Matutino Matías Ramón Mella, se seleccionó una muestra no probabilística de tipo por conveniencia, de 35 estudiantes de Sexto Grado sección B, el instrumento aplicado fue un cuestionario de 15 preguntas cerradas de selección múltiple, dividido en tres variables que evalúan el aprendizaje teórico, práctico y resolución de problemas. La confiabilidad del mismo se comprobó a partir del coeficiente Alfa de Cronbach, mediante el procedimiento de análisis de datos establecidos por pilotaje a una muestra de 15 estudiantes para un total de 16 ítems, el cual tuvo como resultado una consistencia de .877 que de acuerdo al nivel de porcentaje es considerado favorable para este tipo de estudio.

Los datos fueron analizados de forma manual en la elaboración de tablas de distribución de frecuencia en el programa SPSS versión 25, donde se procuró la media aritmética, prueba de normalidad y t de Student.

4. Resultados

Los resultados del pre-test presentados en este proyecto, señalan que un porcentaje significativo de los estudiantes de 6.º grado sección B del Nivel Secundario en el liceo Matías Ramón Mella carece del dominio de los principales conceptos matemáticos relacionados con sistemas de ecuaciones, así como también se evidenció la falta de práctica en la resolución de problemas, lo que arrojó que el 46 % de los alumnos quedaran en la etapa deficiente y el 31 % en una etapa regular; donde se determina que el 71 % de ellos ocupan un nivel de puntuación mínima de acuerdo a lo requerido en este estudio.

Luego de la aplicación de la estrategia y posterior al desarrollo del post-test, una cantidad significativa de los estudiantes alcanzó un nivel superior al que inicialmente se encontraban. El 49 % de los alumnos mostró un mejor dominio de los conceptos matemáticos y argumentó en la resolución de problemas, quedando en un nivel bueno con una puntuación que varía entre los 8 a 11 puntos. De igual manera el 34 % en un nivel excelente con una puntuación que varía entre los 12 a 15 puntos, siendo en su totalidad el 83 % de manera general, de los dicentes que obtuvieron un mejor desempeño después de implementar esta estrategia.

En comparación de los resultados del pre-test y post-test, se tiene que 16 de los 35 estudiantes se encontraban en la etapa deficiente y posterior a la ejecución de la estrategia disminuyó a solo 2 de 35 de ellos correspondiente a ese nivel. En adición a esto, la media aritmética en el pre-test fue de 5,00 y en el post test de 10,03, lo cual muestra un avance significativo de diferencia a 5 puntos indicando el progreso de los alumnos mediante la aplicación del ABP.

Lo antes descrito corrobora los resultados del estudio de la prueba de hipótesis, donde se acepta la alternativa y se rechaza la nula luego de analizar los valores arrojados de la prueba t de Student, donde el valor p es igual a (0,00) siendo este menor al valor Alfa (0,05).

5. Conclusiones

A través de las diferentes actividades diseñadas, los estudiantes relacionaron diferentes conceptos, aprendieron a manejar fórmulas para facilitar el desarrollo de una problemática y trabajaron colaborativamente con sus compañeros, lo que permitió realizar el proceso de forma dinámica, interactiva y motivadora para cada uno de ellos.

Luego de la aplicación del ABP como estrategia didáctica, solo el 6 % de los estudiantes quedó en el nivel deficiente, siendo una diferencia significativa con los resultados iniciales antes de aplicar la estrategia, con un valor porcentual de 46 %. Además, el 34 % de los alumnos alcanzó un nivel excelente con un promedio en intervalos que varía entre los 12 a 15 puntos, lo que determina un avance en la resolución de sistemas de ecuaciones cuadráticas. Esto muestra que los alumnos obtuvieron mejora con relación a los conceptos y manejo de problemas de sistemas de ecuaciones cuadráticas con dos variables.

Finalmente, la aplicación de la estrategia de ABP mejoró significativamente el nivel de conocimiento de sistemas de ecuaciones cuadráticas con dos variables, en los alumnos de 6.ºB de Secundaria del liceo matutino Matías Ramón Mella, de acuerdo con los resultados

presentados después de realizar la Prueba de Hipótesis y las diferencias de los datos arrojados en las distintas tablas de distribuciones.

6. Referencias bibliográficas

- Fernández Jiménez, C. (2017). Formación en la atención a la discapacidad: metodologías activas y aprendizaje basado en problemas. *Revista de Psicología*, 4(1). 163-172.
- González, V. (2019). Implementación del uso de la radio definida por *software* como nuevo recurso didáctico para el diseño aplicado en ingeniería telemática a partir del aprendizaje basado en problemas. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 16(32), 60-72.
- Gutiérrez, G., & Berciano, A. (2012). Un experimento de enseñanza sobre la influencia del ABP en la competencia matemática con futuras maestras de Educación Infantil. En A. Estepa, Á. Contreras, J. Deulofeu, M. C. Penalva, F. J. García y L. Ordóñez (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XVI* (pp. 353-362). SEIEM.
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación*. México: S. A. DE C.V.
- Ministerio de Educación de la República Dominicana. (2016). *Base de Revisión Curricular*. Santo Domingo: MINERD.
- Paredes Curin, C. R. (2016). Aprendizaje basado en problemas (ABP): Una estrategia de enseñanza de la educación ambiental, en estudiantes de un liceo municipal de Cañete. *Educare*, 20(1). 1-26.

Un repensar de la decolonialidad: ¡Un momento, $1 + 1 = 2$, no es tan evidente en la enseñanza de la matemática!

A Rethinking of Decoloniality: One Moment, $1 + 1 = 2$, Not so Obvious in the Teaching of Mathematics!

José Gregorio Lemus Maestre¹

Resumen

La realidad educacional actual en Venezuela, entrama un conjunto de prácticas educativas que crean insuficiencias en los estudiantes de análisis y resoluciones de problemas, donde se evidencia deficiencias en el desarrollo del pensamiento matemático, situación que dio origen a este proceso de investigación bajo el objetivo complejo de analizar el ejercicio docente como escenario posible para un pensamiento religado en las prácticas docentes en la con-formación ciudadana, desde las orientaciones del transmétodo de la hermenéutica comprensiva ecosófica y diatópica; a través del cual se determinó el ejercicio de una práctica bancaria, donde el sujeto es canalizado a un proceso memorístico del aprender, descontextualizado de la vida, se minimiza al ser en formación con el uso de la violencia epistémica, el efecto binario y la soslayación de la condición humana del sujeto que educa y se educa, con poca estimulación del pensamiento profundo y niveles superiores de metacognición.

Palabras clave: educación matemática, condición humana, pensamiento profundo.

Abstract

The current educational reality in Venezuela, weaves a set of educational practices that create insufficiencies in the analysis and problem solving students, where deficiencies in the development of mathematical thinking are evident, a situation that gave rise to this research process under the complex objective to analyze the process of teaching and learning in mathematics education in the con-formation processes implemented in Venezuelan primary education, from the orientations of the transmethod of comprehensive ecosophical and diatopic hermeneutics; Through which the exercise of a banking practice was determined, where the subject is channeled to a memory process of learning, decontextualized from life, it is minimized by being in training with the use of epistemic violence, binary effect and avoidance of the human condition of the subject who educates and educates himself, with little stimulation of deep thought and higher levels of metacognition.

Keywords: mathematics education, human condition, deep thought.

¹ Universidad de Oriente. Núcleo de Sucre. Venezuela, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0035-2327>, correo electrónico: joglem@gmail.com

1. Introducción

El proyecto decolonial que se entretene desde el presente a través de la transmodernidad ha conducido a deconstruir los estigmas eurocentristas bajo los cuales se desarrolla el ejercicio de conformación (Rodríguez, 2013) ciudadana en los espacios escolares de Educación Primaria, desde la enseñanza de las matemáticas; lo que permite incurrir en el atrevimiento subversivo hacia otra *praxis* más humana desde la cual se rescate a esta área del saber científico como el gran legado de la humanidad. Se cumple en la disertación con el objetivo complejo de analizar el ejercicio docente como escenario posible para un pensamiento religado en las prácticas en la con-formación ciudadana bajo la premisa: ¡un momento, $1 + 1 = 2$, no es tan evidente en la enseñanza de la matemática! (Lemus, 2020), indagación realizada con el transmétodo de la hermenéutica comprensiva ecosófica y diatópica de Rodríguez (2020) con el cual se recorre la investigación. Es una necesidad de otro ejercicio docente para reconducir la enseñanza en la conformación (Rodríguez, 2013) del ser humano, rescatada desde su esencia misma, de su elocuente ejercicio de pensar profundo para analizar el pluriuniverso, desde modos decoloniales, antibinarios, humanos, transdisciplinares, transversales y/o transcomplejos.

2. Fundamentación teórica

La investigación estuvo orientada bajo los aportes de los fundamentos epistemológicos de las siguientes teorías: Complejidad y transcomplejidad en la tierra patria, donde expone la necesidad de un pensamiento liberador donde se rescate la humanidad de su propia humanidad, desde la pluma de autores como Morín (1999; 2000; 2005), González, (2017); Moreno, (2002); Rodríguez, (2017). La matemática como esencia del pensamiento y producción humana, que permite el desarrollo de ese pensamiento, la elevación del mismo y la trascendencia de la formación en esta área en el ser humano como habitante del mundo de la vida, desde los planteamientos de Andonegui, 2005; Curotto, 2010; Rivas, 2006; Rodríguez, Velásquez y Lemus, 2020; Silva, 2006. La cognición y metacognición en los procesos de enseñanza como mecanismos de interés para el desarrollo de la inspiración de la construcción de las personalidades de los sujetos como entidades históricas y socioproductivas, sirvieron para este enfoque los aportes de Curotto, (2010); Ruiz, (2002); Torres, (1991); Valenzuela, (2018). En cuanto a la decolonialidad planetaria autores, como Caraballo y Rodríguez, (2019); Freire, (2005); Ortiz, Arias y Pedrozo, (2018).

3. Metodología

Se cumplió el objetivo complejo de analizar el ejercicio docente como escenario posible para un pensamiento religado en las prácticas docentes en la con-formación ciudadana bajo la premisa: ¡un momento, $1 + 1 = 2$, no es tan evidente en la enseñanza de la matemática! El estudio se sustentó en el transmétodo de la hermenéutica comprensiva ecosófica y diatópica, visión de trabajo inédito de Rodríguez (2020), a través del cual se pudo «interpelar los territorios temáticos del conocimiento, la imaginación creadora, la actitud transvisionaria,

la irreverencia frente a lo conocido, los modos de interrogar la realidad, la criticidad en el hermenéutico, la libertad de pensamiento» (Rodríguez, 2020, p. 6), centrado en el ejercicio docente. Se desarrolló un proceso hermenéutico con la aplicación de tres momentos en la investigación: el analítico, el empírico y el propositivo de Santos (2003), lo que permitió una indagación reveladora desde la *praxis* pedagógica desde donde se develan ejercicios de poder, acciones pedagógicas asumidas, didácticas empleadas, inquietudes y, además, el re-pensar de otro desarrollo cognitivo y metacognitivo que debe ser asumido desde la docencia para peregrinar de forma asertiva, alegre, divertida y gratificante con los estudiantes, quienes ven en la matemática la posibilidad de entender sus vidas y el mundo dinámico al cual pertenecen.

4. Resultados

El proceso de indagación decolonial asumido a través de la investigación ha demostrado que el docente de matemática de hoy maneja y desarrolla un proceso de colonización del sujeto en el aprendizaje en el cual se desarrolla un proceso de violencia epistémica que lo conduce a la desviación de la halterofilia mental y a procesos superfluos de cognición y metacognición en el aprendizaje. El ejercicio opresor de la matemática ha permitido la supresión del ser humano, silenciándolo, haciéndolo pobre, vacío y sin esperanzas, de allí que se observó una actividad, más que conformadora, castradora de la inventiva, creatividad, imaginación y sentimiento ante un área tan importante para el ser humano como es la matemática. El discente en este escenario es conducido a prácticas de memorización, repetición, y resolución de problemas descontextualizados, que no lo conducen a repensarse en el mundo ni en las áreas de la vida misma, situación que resultó bien preocupante porque los niveles cognitivos que deben ser elevados a través del pensamiento profundo a través de las matemáticas están siendo negados y obstaculizados. De allí que se pueda afirmar que el docente de matemática desde su *praxis* perpetúa una formación colonial-modernista-postmodernista (Rodríguez, 2020), cuya visión de trabajo le lleva a considerarse como dueño de la verdad absoluta, las vías o rutas para acceder a esa verdad y todos los mecanismos útiles para llegar en algún momento a ella, resaltando que esa verdad que posee le da el poder, y su actuar hace el reconocimiento de ello.

La enseñanza de la matemática está en consecuencia consumida en un ejercicio transmisión neutral del conocimiento, con la puesta en escena del desarrollo equivocado de principios orientativos del pensamiento matemático, tan equivocados son que se encuentran fortalecidos en todas las acciones didácticas los pares binarios, una antítesis a lo complejo de la matemática en que lo abstracto, inferencial, resolución de problemas, los cálculos, las nociones fundamentales de la geometría, aritmética, trigonometría, y demás áreas del pensamiento matemático, son contrarias a las formas de ver y asumir la vida, desde el confort y el disfrute. Desde allí se conduce a los discentes y a los mismos formadores a asumir miedos existenciales para con esta área, situación que de seguro trae consigo un gran mensaje desde la colonización y/o ilustración: ¡no piensen!, ¡está prohibido pensar!; pues, si se piensa se desarrolla el pensamiento y con ello el razonamiento y al ocurrir esto, de seguro se cultivan hombres y mujeres fuertes, con grandes ideas, posiciones y producciones; y los opresores no

quieren esto, necesitan seres sumisos, dependientes y obedientes y resulta preocupante que sea esto lo que se encontró revelado en este estudio, una *praxis* desde las matemáticas con perpetuación de los ejes de dominación de la pedagogía opresora (Freire, 2005).

5. Conclusiones

Queda claro que hay que asumir que la premisa inicial $1+1 = 2$ no es tan evidente en la enseñanza de la matemática! requiere de la decolonialidad planetaria para el desarrollo del pensamiento matemático. Es una agenda en compromiso desde el sector educacional para despertar actores a recuperar su memoria histórica y su enorme valía como personas de un territorio que necesita de él. Por eso, el docente de matemática le urge asumir un compromiso por reconocerse como ser colonizado, que necesita deconstruirse para religarse en el marco de una visión planetaria del existir, para poder ofrecerle a él y a sus estudiantes un nuevo encuentro espiritual con su esencia como persona y con el aprendizaje. Urge por ser involucrada en los escenarios educacionales una revisión decolonial de las prácticas educativas matemáticas, pero sobre todo, el marco de relación, interacción y participación de los sujetos inmersos en el proceso de aprendizaje, para deconstruirlo, desligarlo y religarlo bajo la transmodernidad, como escenario propicio que permite rescatar los saberes soterrados, la dignidad humana, el pensamiento libre y la emancipación del Ser.

6. Referencias bibliográficas

- Caraballo, M., & Rodríguez, M. (2019). Perspectivas complejas y antropológicas de la educación inclusiva ecosófica. *Polyphōnia. Revista de Educación Inclusiva*, 3(2), 117-133.
- Curto, M. (2010). La metacognición en el aprendizaje de la matemática. *Revista Iberoamericana de la Educación en Ciencias y Tecnología*, 2(2), 11-28.
- Freire, P. (2005). *Pedagogía del oprimido*. México: Siglo 21.
- Moreno, I. (2002). Fuentes, autores y corrientes que trabajan la complejidad. En A. Velilla. *Manual de iniciación pedagógica al pensamiento complejo*. Instituto Colombiano de Fomento de la Educación Superior. UNESCO, 12-25.
- Morín, E. (1999). *La cabeza bien puesta: repensar la reforma. reformar el pensamiento*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Morín, E. (2000). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Caracas: UNESCO-CIPOST-UCV.
- Morín, E. (2005). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.
- Ortiz, A., Arias, M. y Pedrozo, Z. (2018). Pedagogía decolonial: hacia la configuración de biopraxis pedagógicas decolonizantes. *Revista Ensayos Pedagógicos*, 8(2), 1-15.
- Rivas, P. (2006). La educación matemática como factor de deserción escolar y exclusión social. *Revista Educere*, 9(29), 165-170.
- Rodríguez, M. E. (2010). La matemática: ciencia clave en el desarrollo integral de los estudiantes de educación inicial. *Zona Próxima. Revista del Instituto de Estudios en Educación*, 13, 130-141.

- Rodríguez, M. E. (2011). Pedagogía integral: ruptura con la tradicionalidad del proceso de enseñanza de la matemática. *Aletheia Revista de desarrollo humano, educativo y social contemporáneo*, 3(2), 4-19.
- Rodríguez, M. E. (2013). La educación matemática en la con-formación del ciudadano. *Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 15(2), 215-230.
- Rodríguez, M. E. (2017) Currículum, educación y cultura en la formación docente del siglo XXI desde la complejidad. *Revista Educación y Humanismo*, 19(33), 425-440.
- Rodríguez, M. E. (2020). La hermenéutica comprensiva ecosófica y diatópica. Un transmétodo rizomático en la transmodernidad. *Perspectivas metodológicas*, 19, 1-15.
- Rodríguez, M., Velásquez, A., & Lemus, J. (2020). ¿Las matemáticas son para «anormales»? Vivencias y sentires de los actores del proceso educativo. *Visión Educativa IUNAES*, 13(28), 73-79.
- Ruiz, C. (2002). Mediación de estrategias metacognitivas en tareas divergentes y transferencia recíproca. *Investigación y postgrado*, 17(2), 53-82.
- Santos, B. (2003). *Crítica de la razón indolente contra el desperdicio de la experiencia para un nuevo sentido común: La ciencia, el derecho y la política en la transición paradigmática*. Madrid: Editorial Desclée De Brouwer, S. A.
- Silva, C. (2006). Educación en matemática y procesos metacognitivos en el aprendizaje. *Revista del Centro de Investigación*, 7(26), 81-91.
- Torres, J. (1991). *El currículum oculto*. Madrid. España: Morata.
- Valenzuela, A. (2018). La metacognición en los procesos de lectura y escritura académica: ¿qué nos dice la literatura? *Revista Lenguaje*, 46(1), 69-93.

Isomorfismos, grupos diedros y cuadrados mágicos

Isomorphisms, Dihedral Groups and Magic Squares

Sergio G. Acosta¹

Primitivo B. Acosta-Humánez²

Antony J. Leonardo³

Resumen

Álgebra abstracta es una asignatura compleja dentro del pensum de cualquier licenciatura en matemáticas debido a la falta de ejemplos y aplicaciones en situaciones concretas, los cuales son el común denominador entre los libros y los cursos de álgebra abstracta. Con esta investigación se pretende dar una visión diferente al tema de los isomorfismos de grupos finitos no abelianos, ya que este tema se hace un poco complicado de entender para algunos estudiantes del curso de Álgebra abstracta. Con los cuadrados mágicos, que en adelante llamaremos matrices mágicas, se presenta una oportunidad para contextualizar elementos del álgebra abstracta en situaciones cotidianas. Esta investigación está dirigida, tanto a docentes como a estudiantes de la Licenciatura en Matemáticas orientada a la Educación Secundaria, y en esta presentaremos un isomorfismo entre el grupo diedral y los llamados cuadrados mágicos. Se darán técnicas basadas en álgebra para construir cuadrados mágicos de distintas dimensiones.

Palabras clave: cuadrado mágico, grupo diedro, isomorfismo.

Abstract

Abstract algebra is one of the most complex subjects within the curriculum of any mathematics degree due to the lack of examples and applications in concrete situations, which are the common denominator between books and abstract algebra courses. This research aims to give a different vision to the subject of non-abelian finite group isomorphisms, since this subject is a bit complicated to understand for some students of the abstract algebra course. With magic squares, which from now on we will call magic matrices, an opportunity is presented to contextualize elements of abstract algebra in everyday situations. This research is aimed both at teachers and students of the degree in mathematics oriented to secondary education and in this we will present an isomorphism between the dihedral group and the so-called magic squares. Algebra-based techniques will be given to construct magic squares of different dimensions.

Keywords: magic square, dihedral group, isomorphisms.

¹ Lycée Français Louis Pasteur; Correo electrónico: acosta.sergiogabriel@lfbogota.com

² Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, primitivo.acosta-humanez@isfodosu.edu.do, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5627-4188>.

³ Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, Recinto Emilio Prud'Homme, Santiago, RD. [mailto: 201730327@issu.edu.do](mailto:201730327@issu.edu.do)» 201730327@issu.edu.do

1. Introducción

Como disciplina matemática, Álgebra abstracta, también llamada álgebra moderna o álgebra estructural, denota la nueva imagen del álgebra que surgió a principios del siglo XX. Se presentó por primera vez en la historia en el libro de texto *Moderne Algebra* (Waerden 1930) que «invirtió la jerarquía conceptual del álgebra clásica» (Corry 2016) al poner las estructuras algebraicas en primer plano y ver las propiedades de los números, polinomios, etc., como consecuencias de lo que se conoce sobre estructuras generales y no al revés.

En un contexto educativo, Álgebra abstracta generalmente designa un curso de pregrado de división superior que generalmente se requiere para las especialidades de matemáticas y se centra en las estructuras de grupos, anillos y campos. En general, los estudiantes lo encuentran al completar cursos de Álgebra lineal. Los cursos de Álgebra abstracta se imparten así en programas tradicionales de Licenciatura en Matemáticas puras o de Licenciatura en Matemática orientada a la Educación Secundaria en República Dominicana.

En Charris et. al. (2013), ver también Acosta-Humánez (2003) y Wussing (2007), se encuentran los fundamentos teóricos de un curso de grado en Álgebra abstracta tales como los concepto de grupos e isomorfismos, entre otros. Sin embargo, aunque se coloquen ejemplos, no es fácil para los estudiantes. Estudiosos de la física teórica han encontrado en el Álgebra abstracta un apoyo para avanzar científicamente en mecánica cuántica tal y como se evidencia en Acosta-Humánez (2010).

En los cursos tradicionales de Álgebra abstracta para matemáticos no hay aplicaciones y tampoco una motivación clara para el estudiante. Esta problemática se ha estudiado desde hace más de veinte años por Dubinsky et. al. (1994) y recientemente por Fukagua-Connelly et. al. (2016), Bosch et. al. (2018), Hausberger (2013, 2017, 2020),

El principal problema que abordaremos aquí es la dificultad que tienen los estudiantes de licenciatura en matemáticas (puras o con orientación a la educación secundaria) para comprender los conceptos básicos del Álgebra abstracta. Como elemento integrador y motivador para introducir tales conceptos utilizaremos un elemento de la matemática recreativa denominado cuadrado mágico.

2. Fundamentación teórica

De acuerdo con Charris et. al. (2013), un grupo es una estructura algebraica formada por un conjunto no vacío equipado de una operación con la cual cumple que es ley de composición interna (propiedad clausurativa), que satisface además las propiedades asociativa, existencia de elemento neutro y simétrico. Si además se cumple la propiedad conmutativa, se dice que el grupo es abeliano. El grupo de simetrías de un polígono se denomina grupo diedro.

Asimismo, Charris et. al. (2013) definen isomorfismo de grupos a través de la siguiente secuencia de conceptos:

Un homomorfismo de grupos es una aplicación definida de un grupo a otro, en donde la imagen de la composición coincide con la composición de las imágenes. Si el primer grupo de partida coincide con el segundo, se dice que la aplicación es un endomorfismo de grupos.

Un homomorfismo inyectivo es monomorfismo. Un homomorfismo sobreyectivo es epimorfismo. Un homomorfismo biyectivo es isomorfismo. Un automorfismo es un isomorfismo que es endomorfismo.

Por otro lado, un cuadrado mágico es un arreglo cuadrado (matriz), en donde todos los elementos por filas, columnas y diagonales son invariantes bajo una operación definida. El concepto de cuadrado mágico es muy antiguo, muy conocido desde la antigüedad (siglos antes de Cristo) y que aún tiene vigencia en estos tiempos, tal como se evidencia en Everitt et. al. (2020).

3. Metodología

Esta investigación corresponde a la línea de nuevos conocimientos en ciencias básicas, en particular, nuevos conocimientos en matemáticas, implementable a la enseñanza en secundaria. Se seleccionó un estudiante de Álgebra abstracta que tuvo dificultades en aprender los conceptos del Álgebra abstracta, se le dio la temática de los cuadrados y se le hizo seguimiento durante la asignatura.

Parte de la investigación es del tipo nuevos conocimientos, enmarcada dentro del proyecto «Conjeturas en Álgebra, Combinatoria, Integrabilidad y Aritmética», proyecto aprobado por ISFODOSU en 2019.

El método utilizado es principalmente el método científico en matemáticas, el cual consiste en conjeturar y demostrar.

Adicionalmente se utilizó investigación etnográfica haciendo seguimiento a estudiantes de Álgebra abstracta, uno de ellos es coautor de este trabajo.

4. Resultados

Dentro de los resultados teóricos obtenidos en esta investigación, los cuales corresponden a nuevo conocimiento, se encuentran:

1. Formalismo abstracto del proceso de construcción de cuadrados mágicos generalizados, mediante progresiones aritméticas y progresiones geométricas, a través de elementos teóricos de la teoría de grupos.
2. Teoremas de isomorfía en cuadrados mágicos, para construir nuevos cuadrados mágicos a través de las simetrías del grupo diedro D_4 .
3. Teoremas de construcción de cuadrados mágicos, usando matrices y grupos de transformaciones.

A nivel de aplicaciones a la enseñanza, se encontró, al hacer la observación etnográfica al estudiante (co-autor), que hay un alto grado de motivación hacia el estudio del Álgebra abstracta cuando se combina con los cuadrados mágicos y la programación.

5. Conclusiones

Este es el primer trabajo de investigación que combina elementos del Álgebra abstracta con cuadrados mágicos. Más aún, es la primera vez que se realiza esa combinación para buscar mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de matemáticas en Álgebra abstracta.

Adicionalmente, no solo se encontraron resultados matemáticos interesantes, publicables en revistas de matemáticas, sino que también se le dio una orientación a la enseñanza del Álgebra abstracta.

6. Referencias bibliográficas

- Acosta-Humánez, P. B. (2010). *Galoisian Approach to Supersymmetric Quantum Mechanics: The integrability analysis of the Schrödinger equation by means of differential Galois theory*. VDM Publishing.
- Acosta-Humánez, P. B. (2014). *Métodos algebraicos en sistemas dinámicos*. Ediciones Universidad del Atlántico, EMALCA.
- Acosta-Humánez, P. B. (2003). Teoremas de isomorfía en grupos diedros. *Lecturas Matemáticas*, 24, 123-136.
- Bosch M., Gascón J., & Nicolás, P. (2018). Questioning Mathematical Knowledge in Different Didactic Paradigms: the Case of Group Theory. *Int J Res Undergrad Math Educ* 4(1):23-37.
- Charris, J., Aldana, B., & Acosta-Humánez, P. (2013). *Álgebra. Fundamentos, Grupos, Anillos, Cuerpos y Teoría de Galois*. Bogotá, Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.
- Corry, L. (2016) Algebra. In: *Encyclopædia Britannica*. <https://global.britannica.com/topic/algebra/Structural-algebra>. Acceso 11 Aug 2020.
- Dubinsky E, Dautermann J., Leron U., Zazkis R. (1994). On learning fundamental concepts of group theory. *Educ Stud Math* 27:267-305
- Everitt, D., & Racinski, F. (2020). Creative Visualisation of Magic Squares. *Proceedings of EVA London 2020* 30, 217-224.
- Fukawa-Connolly T., Johnson E., Keller R. (2016). Can Math Education Research Improve the Teaching of Abstract Algebra? *Not Am Math Soc* 63(3):276-281
- Hausberger, T. (2020). Abstract Algebra Teaching and Learning. *Encyclopedia of Mathematics Education*, 5-9.
- Hausberger, T. (2017). The (Homo)morphism Concept: Didactic Transposition, Meta-discourse and Thematisation. *Int J Res Undergrad Math Educ* 3:417-443
- Hausberger, T. (2018). Structuralist Praxeologies as a Research Program on the Teaching and Learning of Abstract Algebra. *Int J Res Undergrad Math Educ* 4(1):74-93
- Larsen, S. (2013). A local instructional theory for the guided reinvention of the group and isomorphism concepts. *J Math Behav* 32(4):712-725
- Waerden BLv. (1930). *Moderne Algebra*. Berlín.
- Wussing, H. (2007). *The Genesis of the Abstract Group Concept*. Dover Publications, Mineola

Eje 9

Políticas, evaluación
y diagnóstico educativo



Evolución de la calidad en universidades ecuatorianas de 2006 a 2016

Evolution of Quality in Ecuadorian Universities of 2006 to 2016

Armenio Pérez-Martínez¹

Aimara Rodríguez-Fernández²

Resumen

A la luz de los significativos avances en el aseguramiento de la calidad en el entorno académico latinoamericano, la realidad del Ecuador no ha escapado a los intentos de elevar los estándares de calidad de los estudios universitarios. El objetivo propuesto es valorar la situación actual de la calidad en las universidades ecuatorianas en la década 2006-2016. Para la realización de esta investigación de carácter cualitativo sobre las problemáticas relacionadas con la acreditación de la educación superior en América Latina y Ecuador se procedió a realizar una investigación documental a partir de la revisión bibliográfica en artículos y libros mediante google académico. El análisis de la información se hizo mediante la técnica del fichaje. Los principales resultados apuntan hacia la elevación de la calidad en las universidades ecuatorianas de manera general, el aumento de la cultura de calidad y el cumplimiento de estándares mínimos en los distintos programas e instituciones.

Palabras clave: calidad universitaria, acreditación, *ranking*.

Abstract

In light of the significant advances in quality assurance in the Latin American academic environment, the reality of Ecuador has not escaped attempts to raise the quality standards of university studies. The proposed objective is to assess the current situation of quality in Ecuadorian universities in the decade 2006-2016. To carry out this qualitative research on the problems related to the accreditation of higher education in Latin America and Ecuador, a documentary research was based on the bibliographic review in articles and books using Academic Google. The analysis of the information is using the signing technique. The main results point towards raising the quality of Ecuadorian universities in a general way, increasing the culture of quality, and meeting minimum standards in the different programs and institutions.

Keywords: university quality, accreditation, ranking.

¹ Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, <http://orcid.org/0000-0002-9491-6938>, aperezm@ulvr.edu.ec

² Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, <http://orcid.org/0000-0002-6654-2588>, airodriguezfi@ulvr.edu.ec

1. Introducción

La proliferación de instituciones de educación superior ha sido masiva, sobre todo en las dos últimas décadas del siglo XX. Ecuador no se encuentra exenta de este fenómeno, ante la limitada regulación del Estado al respecto, bajo la supuesta incapacidad de responder a las demandas sociales, generó que la demanda se fuera contrayendo y que se buscaran reconocimientos para que los estudiantes y sus familias decidieran seleccionar en qué universidad matricularían a sus hijos. Con la estructura de mercado impuesta a la educación superior latinoamericana, ante el aumento de las ofertas académicas, se fue deteriorando el funcionamiento al interior de las instituciones, siendo cuestionadas sus funciones académicas, formativas, científicas y extensionistas. Desde finales del siglo pasado en la sociedad latinoamericana se fue manifestando un malestar por el mal funcionamiento de sus universidades (Mollis, 2003). La Constitución de la República del Ecuador (2008) define en el artículo 350 como finalidad de la Educación Superior, la formación académica y profesional de los estudiantes con una visión que nace desde las ciencias y las humanidades, de manera que se basa en la investigación científica y tecnológica, la innovación, promoción y difusión de los saberes ancestrales y las culturas. En el artículo 352 establece la composición del sistema de Educación Superior, asestando un golpe demoledor al anterior sistema, carcomido por la mercantilización (Minteguiaga & Ubasart-González, 2013). Dentro de los aspectos que ya forman parte de la cotidianidad en el contexto universitario, se encuentra el análisis de la ubicación de las instituciones en los *rankings*. Son varias organizaciones que evalúan la gestión universitaria, tales como: SCImago, The Times Higher Education Supplement, Academic Ranking of World Universities, QS, quienes mediante la aplicación de indicadores los ubican dentro de un ranking.

2. Metodología

Se llevó a cabo una investigación de carácter cualitativo sobre las problemáticas relacionadas con la calidad de la educación superior en América Latina, y de manera concreta, en la República del Ecuador. Lo anterior se realizó mediante la investigación documental (Arias, 1999), a partir de la revisión bibliográfica sobre lo que se ha investigado y publicado por parte de algunos autores en relación con el tema (Del Cid et al., 2011). El análisis de la información se hizo mediante la técnica del fichaje, la cual consiste en extraer segmentos de información recabada de diversas fuentes.

Se realizó el análisis de cada universidad, a partir de la metodología del estudio de casos (Chetty, 1996; Eisenhardt, 1989). Esta forma de realizar el estudio evita comparaciones entre las distintas instituciones, aspecto que ha afectado las pesquisas de la calidad, ya que cada universidad sigue su propia dinámica en cuanto a la gestión de la calidad y las comparaciones entre ellas solo genera más brechas y análisis desde paradigmas positivistas, donde está establecida una norma o patrón a igualar o superar. Se analizó la inserción de las universidades ecuatorianas en los *rankings* internacionales, así como los resultados de la evaluación y acreditación de algunos procesos realizados en Ecuador.

3. Resultados

Es necesario esclarecer que el tema asociado al carácter público o privado y la calidad universitaria, parece que ha quedado atrás, sin dejar de reconocer que en su momento muchas personas inescrupulosas lucran con lo que se conoció como «universidades de garage», que eran instalaciones sin el correspondiente respaldo de recursos humanos y financiero y emitían títulos universitarios. En la categorización y los *rankings* analizados, se evidencia que coexisten universidades que su financiamiento procede de diversas fuentes en lugares de privilegio, por lo que es necesario negar la existencia de beneficio por parte de las organizaciones que realizan estos estudios hacia alguna forma de gestión de las instituciones.

Las universidades de categoría A, según el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES) (2017) se encuentran entre las 20 primeras en los ranking nacionales e internacionales, apreciándose que existe correspondencia entre sus resultados y el reconocimiento que obtienen, a nivel de país, sus programas de formación. La universidad de peor ubicación en los *rankings* entre estas, ocupó categoría B en la evaluación del Mandato Constituyente N.º 14 (CEAACES, 2009), lo cual demuestra que aún necesita continuar obteniendo resultados superiores.

Las universidades que actualmente son acreditadas por el CEAACES (2017) como categoría B, pero que en la evaluación realizada en el Mandato Constituyente N.º 14 recibieron la categoría A presentan posiciones de privilegio en los *rankings*, tanto nacional como internacionalmente. Este aspecto puede ser comprendido, ya que las seis universidades a las que se hace referencia son centros de gran tradición en el país y prestigio internacional, además de contar con un claustro consolidado de profesores. En los grupos de universidades categoría B y C, según el CEAACES (2017) no se muestra homogeneidad en cuanto a los lugares que ocupan en los *rankings*. Por ejemplo, en el grupo de categoría «B» se encuentran universidades ubicadas en los lugares 51, 55 y 56, mientras que en el grupo de categoría C se encuentran las ubicadas en 58 y 59.

No puede establecerse que exista una tendencia a que las universidades que mejoran su categoría, también mejoran su lugar en el *ranking* nacional e internacional. De las 26 universidades que en 2009 fueron categorizadas E, solo 11 lograron transitar a categorías superiores de acreditación, lo que representa el 42,3 %. La totalidad eran universidades de nueva creación, las más antiguas, solo 12 años antes del estudio. Las universidades que obtuvieron categoría E en la evaluación del Mandato Constituyente N.º 14 (CEAACES, 2009) que han logrado transitar a categorías superiores en la evaluación posterior realizada por ese propio organismo, bien sea categoría B o C, ocupan los peores lugares en los *ranking*, lo cual evidencia que aún requieren transitar por un largo camino en lo referente a la calidad de sus claustros, sus investigaciones y publicaciones fundamentalmente.

4. Conclusiones

En el presente estudio se ha abordado la creciente importancia de la calidad en las IES en América Latina, encontrándose en un momento sin precedentes. El aumento de las políticas

públicas, los procesos de evaluación y acreditación y el número de organismos certificadores en los países deja ver a las claras cuánto se ha avanzado y cuáles son los principales retos en torno al logro de una cultura de la calidad. El cauce iniciado por la evaluación conocida como Mandato Constituyente N.º 14 ha marcado pautas en el desarrollo actual de la educación superior en Ecuador, representando un paso de avance hacia el logro de la autonomía responsable que se espera de las universidades.

Las universidades ecuatorianas categorizadas como A (CEAACES, 2017), ocupan lugares de privilegio en los *rankings* nacionales e internacionales de universidades. Las universidades categorías B y C no muestran estabilidad dentro de los *rankings* y pueden encontrarse indistintamente en lugares medios y bajos de ubicación.

5. Referencias bibliográficas

- Arias, F. (1999). El proyecto de investigación. Guía para su elaboración. En C. Tunnermann (Eds.), *Calidad de la educación superior*. Caracas: Episteme.
- Chetty, S. (1996). The case study method for research in small –and médium– sized firms. *International small business journal*, 15(1), 73-85.:73-85. <https://doi.org/10.1177/0266242696151005>
- Constitución de la República del Ecuador (2008). <https://r.issu.edu.do/l?l=498V9v>
- Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (2009). *Evaluación de desempeño institucional de las Universidades y Escuelas Politécnicas del Ecuador. Mandato Constituyente N.º 14*. <https://r.issu.edu.do/l?l=499cLH>
- Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (2017). *Resultados de la Acreditación y Categorización vigentes*. <https://r.issu.edu.do/l?l=500vI9>
- Del Cid, A.; Méndez, R., & Sandoval, F. (2011). Investigación. Fundamentos y metodología. En C. Tunnermann (Eds.), *Una nueva visión de la Educación Superior*. (pp. 57-70). México: Pearson.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building Theories from Case Study Research, *Academy of Management Review*, 14(4), 532-550. <https://r.issu.edu.do/l?l=501aYe>
- Mintegiaga, A. & Ubasart-González, G. (2013). *Revolución ciudadana y régimen de bienestar en Ecuador (2007-2012)*. Ecuador: CLACSO. <https://r.issu.edu.do/l?l=50249G>
- Mollis, M. (2003). Presentación del libro. En M. Mollis (Eds.), *Las universidades en América Latina: ¿reformadas o alteradas? La cosmética del poder financiero*. (pp. 9-15). Buenos Aires: CLACSO. <https://r.issu.edu.do/l?l=503iCi>

Autoeficacia en el cuidado de la alimentación y la salud física en adolescentes chihuahuenses

Perceived Self-Efficacy in the Care of Diet and Physical Health of Teenagers from the City of Chihuahua

Nayalis Nápoles-Neyra¹

Humberto Blanco-Vega²

Perla Jannet Jurado-García³

Resumen

El objetivo de esta investigación consistió en comparar los perfiles de calidad de autoeficacia percibida en conductas de cuidado de la alimentación y salud física en adolescentes chihuahuenses. La muestra total fue de 382 adolescentes; 202 mujeres y 180 hombres, con edades entre los 15 y 18 años. El abordaje adoptado en la investigación se enmarca dentro de un enfoque cuantitativo con un diseño descriptivo tipo encuesta. Los resultados del análisis multivariante de la varianza, seguido por los análisis de varianza univariados, muestran que los hombres reportaron una mayor percepción de autoeficacia en los factores Cuidado de la alimentación y Ejercicio físico, mientras que las mujeres se perciben más eficaces en el factor Afrontamiento de problemas; y sin diferencias significativas en los factores Evitación de consumo de tabaco y del Consumo de alcohol. Estos resultados revelan que los hombres muestran un mejor perfil de percepción de autoeficacia en el cuidado de su alimentación y salud física. No obstante, es preciso desarrollar más investigación al respecto pues el tema trasciende los alcances de la presente investigación.

Palabras clave: autoeficacia, género, actitud, autopercepciones.

Abstract

The goal of the present research was to compare the profiles of perceived self-efficacy in the care of diet, and physical health of teenagers from the city of Chihuahua. The total sample consisted of 382 teenagers; 202 women and 180 men, with ages ranging between 15 and 18 years. The approach adopted in this study was quantitative with a descriptive, survey type design. Results from the Multivariate Analysis of Variance, followed up by univariate analyses of variance, show that men report a greater self-efficacy perception on the factors care of diet and physical exercise, while women perceive themselves as more effective on the factor coping with problems; with no significant differences on the factors: avoiding tobacco and alcohol consumption. These results reveal that in general, male teenagers in comparison to female teenagers show a better profile of perceived self-efficacy in the care of diet, and physical health. However, it is necessary to develop more research on the matter as the topic transcends the scope of the present study.

Keywords: self-efficacy, gender, attitude, self-perceptions.

¹ Universidad Autónoma de Chihuahua. nnapolesn2@gmail.com

² Universidad Autónoma de Chihuahua. hblanco@uach.mx

³ Universidad Autónoma de Chihuahua. pjurado@uach.mx

1. Introducción

El diccionario básico del Centro de Lingüística Aplicada (2013), define el autocuidado como atención o precaución que se toma con una persona o cosa; y en otra de sus acepciones, como el interés que se pone en la realización de alguna tarea.

Según la Organización Mundial de la Salud (2019), la salud se define como el estado aceptable de bienestar y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Concibiéndose, como el resultado de un estado que le permite a la persona, la familia y la comunidad vivir más y mejor, para adquirir una salud en correspondencia a las condiciones biopsicosociales del individuo (Astudillo-García et al., 2019).

Entre los factores que influyen en la salud está el estilo de vida (Rojas & Ortega, 2019). El mismo está considerado como un factor de actualidad muy importante, referido a la conducta individual de las personas ante determinado hecho cotidiano; el estilo de vida incluye los hábitos alimentarios, el consumo de tabaco y bebidas alcohólicas, la práctica de ejercicio físico, el sueño, el descanso, la recreación y la actitud ante el estrés. Así mismo, contribuye a un mejor bienestar y calidad de vida de las personas.

Araya (2012) conceptualiza el autocuidado como las experiencias de acciones que las personas realizan en correspondencia a su estilo de vida, con el objetivo de alargar el desarrollo personal y preservar el bienestar.

Por otra parte, en los años 90, Orem en su Teoría del Déficit de Autocuidado, lo conceptualizó como una acción del individuo asimilada y dirigida hacia un objetivo, en relación a la conducta en situaciones concretas, tomando en consideración el entorno y la posibilidad de regular los factores que afectan a su propio desarrollo e influyen en contra de los beneficios de la vida, la salud y el bienestar.

2. Fundamentación teórica

Los cambios del comportamiento son causados por cosas aprendidas tanto cognitivas como afectivas en función del desarrollo del individuo. Una persona preocupada por su salud, cambia los hábitos de conducta; por el contrario, de no ser responsable se observa en la realidad inestabilidad; se ha hecho necesario entonces que desde la Psicología de la Salud se desarrollen teorías y modelos explicativos sobre las motivaciones y los determinantes de las conductas de salud (Moiso, 2007).

León y Medina (2014) hacen énfasis en que un comportamiento adecuado para lograr un estilo de vida saludable, depende de agentes socializadores tales como escuela, familia, sociedad, trabajo, vecinos y medios de comunicación, que permiten adquirir patrones de conductas y hábitos que van constituyendo su propio estilo de vida, desde lo histórico, social y cultural, en donde el individuo nace, transforma y se transforma a sí mismo, esto junto con la motivación y la autorregulación del comportamiento, admite actitudes, normas y valores que desarrollan su estilo de vida.

Además, existen varios factores que favorecen la adopción de conductas responsables de salud donde la autoeficacia percibida juega un rol fundamental, no solo por lo que influye

directamente, sino además por el impacto que ejerce sobre otros determinantes para una buena salud Aguilar Palacios et al. (2016) plantean que la salud depende del comportamiento propio, de otras personas influyentes o bien de la suerte.

Esto explica que para lograr conductas adecuadas que puedan influir en el aprendizaje de un estilo de vida de los adolescentes, y estos adquieran un cambio sustancial, es necesaria la interrelación de los mediadores ambiente-conducta-persona que les permite socializar un estilo de vida y establecer un control personal sobre el ambiente, es decir, que influyen los procesos de imitación o modelaje, o bien, nos acercamos a personas influyentes de conductas saludables o no saludables (Moiso, 2007).

Así pues, la autoeficacia percibida es definida como la convicción que una persona tiene sobre sus propias habilidades para desempeñar acciones y con ello lograr objetivos propuestos (Bandura, 1995). Constituye la seguridad del individuo de poder cambiar las conductas expuestas para su salud, influyendo en el esfuerzo que él mismo haga para obtener una meta a pesar de la consistencia de las barreras expuestas (León & Medina, 2014).

Estas personas son optimistas sobre sus capacidades, son capaces de tomar decisiones sobre sus vidas y se plantean retos personales con el propósito de alcanzarlos; un individuo autoeficaz disminuye su estrés, asume sus necesidades y problemas como retos y no como amenazas; es perseverante ante los desafíos, es capaz de aumentar su nivel de esfuerzo, seguro de que podrá alcanzar los resultados que desea.

En el caso de la alimentación, se ha demostrado que se ha convertido en un arma para impedir enfermedades, necesidades de nutrición, así como la mejora de la calidad de vida. Según la teoría de las necesidades humanas, la alimentación es la base en la pirámide, la cual va ascendiendo en la medida que es capaz de cubrirlas (Maslow, 1943). La alimentación es apremiante, en este caso ser conscientes, porque nos permite cuidar nuestro cuerpo y espíritu para tener una vida más satisfactoria, sana y con mayor bienestar.

Se ha encontrado que los problemas de alimentación tienen connotaciones diferentes según el género tanto en adultos como en adolescentes (Striegel-Moore & Bulik, 2007); de manera general las más frecuentes son la preocupación por engordar, comer demasiado y perder el control sobre lo que se come. En las adolescentes, la principal preocupación es la posibilidad de engordar y en el caso de los varones hacer ejercicio para perder peso; donde los adolescentes de ambos géneros realizan acciones generalmente riesgosas para perder peso, como son dietas estrictas o vómito autoinducido, que pueden conducir a anomalías en la conducta alimentaria y por tanto en la salud (Unikel-Santoncini et al., 2004). Esta situación requiere de una estricta vigilancia y de estrategias educativas que logren transformar esos modos irresponsables y peligrosos de actuación, conducidos fundamentalmente por los actuales patrones de moda obviando la salud como principal indicador de la calidad de vida.

Para adquirir la percepción de riesgo en relación a los problemas de alimentación, se requiere de conocimientos, de manera que el aprendizaje previo que tenga un individuo con una conducta en particular puede disminuir o incrementar el grado de eficacia con la que cuenta, en este caso referidas específicamente a las conductas saludables, donde la autoeficacia como parte de la teoría social cognoscitiva permite explicar la forma en que las personas

adquieren y mantienen estas conductas (Aguilar Palacios et al., 2016). Por tanto, un alto sentido de autoeficacia, aumenta la capacidad de mejorar los comportamientos saludables en la persona, teoría sustentada por Bas y Donmez (2009) y Aguilar Palacios et al. (2016).

Existen también diferencias entre hombres y mujeres relacionadas con la imagen corporal y las posibles conductas de riesgo; siendo las mujeres las de mayores problemas con la alimentación y el control de peso, utilizando métodos que muchas veces conspiran contra su estado de salud, provocándose además, en ocasiones, grandes situaciones de estrés (Nuño-Gutiérrez et al., 2014; Unikel-Santoncini et al., 2004; Unikel-Santoncini et al., 2010).

Por otro lado, algunos estudios antecedentes defienden lo determinante de la actividad física (Aedo & Ávila, 2009), el control de peso (Aguilar et al., 2016) o conductas saludables (González et al., 2014). Recientemente autores como Aguilar Palacios et al. (2016) han estudiado la capacidad de las personas para consumir alimentos saludables y aseguran un aumento en la capacidad para el consumo de frutas y verduras en aquellas personas que realizan actividad física; todo ello favorecedor de una vida sana, lo cual revela la importancia de lo anteriormente planteado en lo referido a la autoeficacia y su relación directa en el cuidado de la salud.

Este trabajo es fundamentalmente un estudio de tipo descriptivo que compara los perfiles de autoeficacia percibida en conductas de cuidado de la alimentación y salud física de hombres y mujeres adolescentes mexicanos, intentando con ello aportar evidencias y datos que propicien la intervención educativa dentro de una perspectiva de atención a la diversidad.

3. Metodología

Participantes

Participaron en el estudio 382 adolescentes, 202 mujeres y 180 hombres de la ciudad de Chihuahua, México. La edad de los adolescentes fluctuó entre los 15 y 18 años, con $M = 16.24 \pm 0.93$ años para las mujeres y $M = 16.33 \pm 1.03$ años para los hombres. Se utilizó el muestreo por conveniencia para la selección de muestra.

Instrumento

Escala de autoeficacia en el cuidado de la Alimentación y Salud Física (ACASF). Es un cuestionario de 28 ítems relacionados con conductas de cuidado de la salud; agrupados en cinco factores: cuidado de la alimentación con seis ítems; ejercicio físico con seis ítems; evitación del consumo de tabaco con cinco ítems; evitación del consumo de alcohol con cinco ítems; y afrontamiento de problemas con seis ítems. El análisis psicométrico de la escala llevado a cabo por Blanco et al. (2016) indica que el modelo de medición ajusta de manera aceptable; con índices de consistencia interna superiores a .80 en todos sus factores.

Se trata de una escala tipo Likert asistida por computadora donde el encuestado responde, en una escala de 0 a 10, qué tan capaz se siente (escenario actual), qué tanto interés tiene (escenario de interés) y si se esfuerza en cambiar qué tan capaz sería (escenario de cambio) para realizar cada una de las conductas relacionadas con el cuidado de la salud contenidas en el cuestionario.

Diseño

Para esta investigación se utilizó un enfoque cuantitativo con un diseño descriptivo y transversal tipo encuesta (Hernández et al., 2014). La variable independiente fue el género y como variables dependientes se consideraron a los promedios de las puntuaciones obtenidas en los cinco índices de autoeficacia en los factores de la escala de autoeficacia en el cuidado de la alimentación y salud física.

Procedimiento

Después de obtener el permiso tanto de las autoridades educativas como el de las familias, los estudiantes de preparatoria de la ciudad de Chihuahua, México, fueron invitados a participar en la investigación, una vez que aceptaron firmaron el consentimiento informado. Antes de iniciar con el llenado del cuestionario se realizó una breve explicación sobre la importancia de la investigación, así como las instrucciones del uso del instrumento, aunque también las instrucciones de cómo responder se encontraban en las primeras pantallas antes del primer ítem del instrumento, pidiéndoles que fueran lo más sinceros posible en sus respuestas, garantizándoles la total confidencialidad de los datos que se obtuvieron. Después contestaron el cuestionario de autoeficacia en el cuidado de la alimentación y salud física, esta sesión tuvo una duración de aproximadamente 40 minutos. Una vez finalizada la sesión se les agradeció su participación. Después de la aplicación del instrumento se recopilaron los datos por medio del módulo generador de resultados del editor de escalas versión 2.0 (Blanco et al., 2013).

Análisis de datos

Se calcularon las medias y desviaciones estándar para todas las variables dependientes (análisis estadístico descriptivo). Una vez verificados los supuestos de los análisis estadísticos paramétricos, se llevó a cabo un análisis multivariante de varianza (MANOVA), seguido por los análisis de varianza univariados (ANOVAs), para examinar las diferencias entre adolescentes mujeres y hombres en cuanto a los cinco índices de autoeficacia en los factores: cuidado de la alimentación, ejercicio físico, evitación del consumo de tabaco, evitación del consumo de alcohol, y afrontamiento de problemas. El tamaño del efecto se estimó mediante la eta cuadrado (η^2). Todos los análisis estadísticos se realizaron con el programa SPSS versión 21.0 para Windows. El nivel de significación estadística se estableció en $p=0.05$.

4. Resultados

Con respecto a las conductas de cuidado de la alimentación (resistir a comer cuando estoy ansioso, deprimido, o cuando hay mucha comida disponible, resistirse a comer alimentos con muchas calorías aun cuando son muy sabrosas, etc.), ejercicio físico (realizar ejercicio físico durante cuando menos 30 minutos tres o más sesiones a la semana y hacer ejercicio físico, a pesar de tener preocupaciones, sentirse deprimido, tenso, cansado u ocupado) se destaca que los hombres en comparación con las mujeres se perciben como más autoeficaces, con mayor necesidad y posibilidad de ser más autoeficaces al mismo tiempo que con una

menor insatisfacción y posibilidad de mejoría al respecto. Mientras que en evitar el consumo de tabaco no existen diferencias entre las mujeres y los hombres. En cuanto a evitar el consumo del alcohol y afrontamiento de problemas (afrontar eficazmente problemas o contrariedades, no sentirse tenso o ansioso cuando hay problemas o contratiempos, etc.), ocurre lo contrario; las mujeres se perciben como más autoeficaces, con mayor necesidad y posibilidad de ser más autoeficaces al mismo tiempo que con una menor insatisfacción que los hombres; resultados que en general concuerdan con los resultados obtenidos por Blanco (2010) en un estudio similar sobre diferencias de género en la percepción de la autoeficacia en el cuidado de la salud.

Se han reportado en otros estudios, coincidencias con la utilización del mismo instrumento Aguilar Palacios et al. (2016); Ruiz-Risueño et al., 2012; Unikel-Santoncini et al., (2010), evaluando otros factores tales como: conductas alimenticias, atención, comunicación, consumo de tabaco y alcohol, sin embargo los resultados tienen un efecto diferencial que se establece entre hombres y mujeres, en la etapa de la adolescencia. Resultando en estos casos, que en las mujeres existe mayor proporción de ser más autoeficaces saludables en conductas alimenticias que los hombres. En cambio los hombres se perciben más autoeficaces en el consumo del alcohol, coincidiendo a la vez con la investigación de ser más autoeficaces en la práctica del ejercicio físico.

5. Conclusiones

De acuerdo a los resultados obtenidos en la presente investigación y tomando en cuenta que a lo largo de los últimos años se han configurado, a través de formulaciones más o menos coherentes, las bases teóricas que han servido de marco de referencia para explicar la percepción de autoeficacia de mujeres y hombres, entre las que destaca la teoría social cognitiva (Bandura, 1999), según la cual las expectativas de autoeficacia son uno de los principales condicionantes de las diferencias de género en la toma de decisiones, diferencias que son resultado del proceso de socialización que da lugar a que hombres y mujeres tengan una percepción diferente acerca de las tareas, actividades y ocupaciones que son más apropiadas para cada género, es importante buscar la manera de mejorar la percepción de la autoeficacia, ya que ello también refleja una mejoría tanto en el desarrollo del individuo como en su autoestima.

Para concluir, se puede señalar que una de las limitaciones de la presente investigación tiene que ver con la utilización de un instrumento de medición de autoreporte, ya que este tipo de instrumentos están basados en el autoinforme, por lo que se pueden presentar sesgos debido a la deseabilidad social; otra limitación se refiere a que la muestra del estudio está conformada por adolescentes chihuahuenses únicamente, lo que imposibilita la generalización de los resultados.

6. Referencias bibliográficas

- Aedo, A., & Ávila, H. (2009). New Questionnaire to ascesis self-efficacy toward physical activity in children. *Revista panamericana de salud pública*, 26(4), 324-329. <https://doi.org/10.1590/s1020-49892009001000006>
- Aguiar Palacios, L. H., Magallanes Rodríguez, A. G., Martínez Alvarado, J. R., Negrete Cortes, A. J., & García Gomar, M. L. (2017). Autoeficacia para control de peso en estudiantes universitarios del área de la salud. *PSIENCIA. Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 9. <http://www.psiencia.org/9/1/21>
- Araya, A. (2012). *Cartillas Educativas Calidad de vida en la Vejez: Autocuidado de la salud*. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile. <https://r.issu.edu.do/?l=484SYE>
- Astudillo García, I., Cevallos, V., Holanda, D., Bedoya Romo, M. A., Delgado López, D. A., Calderón López, E. E., & Saltos Montes, P. E. (2019). Importancia de la atención integral con enfoque en salud familiar. *Dominio de las Ciencias*, 5(2), 275-297. <https://r.issu.edu.do/?l=476GEq>
- Bandura, A. (1995). *Self-efficacy in changing societies*. New York: Cambridge University Press.
- Bandura, A. (1999). *Autoeficacia: cómo afrontamos los cambios de la sociedad actual*. Madrid: Desclée de Brouwer, S. A.
- Bas, M., & Donmez, S. (2009). Self-efficacy and restrained eating in relation to weight loss among overweight men and women in Turkey. *Appetite*, 52(1), 209-216. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2008.09.017>
- Blanco, H. (2010). *Autoeficacia percibida en conductas académicas y cuidado de la salud en alumnos de primer ingreso a la Universidad Autónoma de Chihuahua. Un estudio comparado respecto a los alumnos universitarios de educación física*. España: Universidad de Granada.
- Blanco, H., Ornelas, M., Tristán, J. L., Cocca, A., Mayorga-Vega, D., López-Walle, J., & Viciania, J. (2013). Editor for creating and applying computerise surveys. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 106, 935-940. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.105>
- Blanco, J. R., Ornelas, M., Viciania, J., & Rodríguez-Villalobos, J. M. (2016). Composición factorial de una escala de autoeficacia en el cuidado de la alimentación y salud física en universitarios mexicanos. *Nutrición Hospitalaria*, 33(2), 379-385. <http://dx.doi.org/10.20960/nh.120>
- Centro de Lingüística Aplicada (2013). *Diccionario Básico*. Universidad del País Vasco.
- González, M., Prado, L., Paz, N., & Romero, K. (2014). La Teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Orem punto de partida para calidad en la atención. *Revista médica electrónica*, 36(6), 58. <https://r.issu.edu.do/?l=4774vM>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw- Hill.
- León, J. M., & Medina, S. (2014). *Modelos explicativos de la Psicología de la Salud*. Universidad Oberta de Catalunya: FUOC. <https://r.issu.edu.do/?l=478rXc>
- Maslow, A. (1943). A Theory of Human Motivation. *Psychological Review*, 50, 370-396.
- Moiso, A. (2007). Determinantes de la salud en Barragán, H. (Eds). *Fundamentos de Salud Pública*, (pp. 161-186). Editorial de la Universidad Nacional de La Plata.

- Nuño-Gutiérrez, B., Celis-de la Rosa, A., & Unikel-Santoncini, C. (2014). Prevalencia y factores asociados a las conductas alimentarias de riesgo en adolescentes escolares de Guadalajara según sexo. *Rev Invest Clin*, 61(4), 286-293. <https://r.issu.edu.do/l?l=479GQu>
- Organización Mundial de la Salud. (2019). *Salud (según la OMS)*. <https://concepto.de/salud-segun-la-oms/>
- Rojas, R., & Ortega, E. (2019). *Sobrepeso y obesidad, dependientes del estilo de vida en estudiantes del Colegio Hernán Gallardo Moscoso de Loja*. Tesis de Grado, Universidad Nacional de la Loja. <https://r.issu.edu.do/l?l=480G75>
- Ruiz-Risueño Abad, J., Ruiz-Juan, F., & Zamarripa Rivera, J. I. (2012). Alcohol y tabaco en adolescentes españoles y mexicanos y su relación con la actividad físico-deportiva y la familia. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 31, 211-220. <https://r.issu.edu.do/l?l=481Sl3>
- Striegel-Moore, R. H., & Bulik, C. M. (2007). Risk factors for eating disorders. *American psychologist*, 62(3), 181. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.62.3.181>
- Unikel-Santoncini, C., Bojórquez-Chapela, I., & Carreño-García, S. (2004). Validación de un cuestionario breve para medir conductas alimentarias de riesgo. *Salud pública de México*, 46, 509-515. <https://r.issu.edu.do/l?l=483Lmh>
- Unikel-Santoncini, C., Nuño-Gutiérrez, B., Celis-de la Rosa, A., Saucedo-Molina, T. d. J., Trujillo, E., García-Castro, F., & Trejo-Franco, J. (2010). Conductas alimentarias de riesgo: prevalencia en estudiantes mexicanas de 15 a 19 años. *Revista de investigación clínica*, 62(5), 424-432. <https://r.issu.edu.do/l?l=4826qq>

Estrategias de aprendizajes para el logro de las competencias en la educación a distancia

Learning Strategies to Achieve Competencies in Distance Education

Yanet Yovanny-Mata¹

Jovanny Rodríguez-Cabral²

Resumen

La investigación tiene como objetivo determinar las estrategias de aprendizajes para el logro de las competencias en la educación a distancia. La investigación fue de tipo cuantitativo, descriptivo y de campo. Se trabajó con una muestra de alumnos que cursan en segundo trimestre en la Universidad Abierta para Adultos (UAPA). Los resultados permitieron determinar que los alumnos utilizan las diferentes estrategias, tales como ensayo, de elaboración, organización, metacognitivas, de autorregulación, de evaluación y de reacciones de apoyo o efectivas, lo cual ha contribuido a que las competencias especificadas en los programas de estudios de las asignaturas que han cursado, según su valoración, las han logrado desarrollar totalmente en un 67 %, en un 32 % medianamente y solo 1 % no lograron desarrollar algunas de las competencias. Se concluye que la utilización de las diferentes estrategias de aprendizajes es fundamental para el proceso de aprendizaje y contribuyen al desarrollo de las competencias.

Palabras clave: estrategias de aprendizaje, competencias, educación a distancia.

Abstract

The research aims to determine the learning strategies for the achievement of skills in distance education. The research was quantitative, descriptive and field type. We worked with a sample of students who were studying in the second term at the Open University for Adults (UAPA). The results made it possible to determine that students use different strategies, such as testing, elaboration, organization, metacognitive, self-regulation, evaluation and supportive or effective reactions, which have contributed to the fact that the competencies specified in the programs of studies of the subjects they have taken, according to their assessment, 67% have fully developed it, 32% moderately and only 1% failed to develop some of the skills. It is concluded that the use of different learning strategies is essential for the learning process and contributes to the development of skills.

Keywords: learning strategies, skills, distance education.

¹ Universidad Abierta para Adultos, UAPA, <https://orcid.org/0000-0003-0972-7006>, yanetjiminian@uapa.edu.do

² Universidad Abierta para Adultos, UAPA, jovannyrodriguez@uapa.edu.do

1. Introducción

Las estrategias de aprendizaje en educación a distancia permiten al alumno ser responsable de su propio aprendizaje y desarrollar competencias metacognitivas que le permiten autorreflexionar, controlar y autorregular su proceso de aprendizaje, identificando y evaluando su progreso para una mejor efectividad del mismo.

Sin embargo, en las instituciones de educación a distancia se observa que los alumnos no asumen su rol, muchos no cumplen con sus asignaciones a tiempo. Esto se debe posiblemente a varias razones, entre las cuales se pueden destacar el poco conocimiento que tienen de la metodología de trabajo de la modalidad, la falta del uso de estrategias y técnicas de estudio adecuadas que le permita un aprendizaje significativo o la falta de motivación en sus estudios, esto trae como consecuencia que obtengan bajo rendimiento académico, cuyos resultados obtenidos al final no sean los deseados y fracasen en el desarrollo de las competencias especificadas en su plan de estudio, lo que conlleva a no alcanzar sus objetivos de aprendizajes.

Dadas las situaciones presentadas anteriormente, se pretende dar respuesta a los siguientes objetivos: describir el proceso de planificación del proceso educativo, identificar las técnicas de evaluación de los aprendizajes, determinar el nivel de rendimiento académico de los alumnos, verificar las estrategias de aprendizajes que aplican los alumnos y su nivel de satisfacción en los cursos. Esto permitirá tomar acciones para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

2. Fundamentación teórica

Las estrategias de aprendizaje son las que guían, ayudan y establecen el modo de aprender de los alumnos. Ayudan para que este sea más efectivo y significativo. Por lo que es un compromiso del docente planificar, regular y evaluar reflexivamente su actuación. Según Reyes (2016) «El aprendizaje significativo implica significados y responsabilidades compartidas» (p. 42).

Díaz-Barriga y Hernández (2007) definen estrategias de aprendizaje como el conjunto de procedimientos o secuencias de acciones conscientes, voluntarias, controladas y flexibles, que se convierten en hábitos para quien se instruye, cuyo propósito es el aprendizaje y la solución de problemas tanto en el ámbito académico como fuera de él.

Son procedimientos o planes encaminados al logro de las competencias en el proceso de aprendizaje centrado en el alumno.

Las estrategias de enseñanza-aprendizaje son instrumentos de los que se vale el docente para contribuir a la implementación y el desarrollo de las competencias de los alumnos. Con base en una secuencia didáctica que incluye inicio, desarrollo y cierre, es conveniente utilizar estas estrategias de forma permanente tomando en cuenta las competencias específicas que se pretende desarrollar (Pimienta, 2012). Es decir, que el docente debe adecuar la planeación del curso a los resultados de aprendizajes que se quieren lograr en los alumnos.

Las estrategias de aprendizajes son actividades u operaciones del pensamiento que el alumno lleva a cabo para construir, facilitar o mejorar el conocimiento, independientemente del tipo de contenido de aprendizaje, esta puede ser con o sin el docente (Cepeda, 2013).

En el ámbito académico, las estrategias de aprendizaje se han clasificado en: ensayo, elaboración, organización, control de la comprensión, de apoyo o afectivas, y metacognitivas. Dichas estrategias conllevan a que el estudiante se convierta en «autónomo, independiente y autorregulado, capaz de aprender a aprender» (Díaz-Barriga & Hernández, 2007, p. 233).

La aplicación de las diferentes estrategias de aprendizaje les permite a los alumnos ser más conscientes de su proceso, ya que pueden ir comprobando sus niveles de aprendizaje, identificando sus fortalezas y oportunidades de mejoras e ir integrando los métodos y técnicas que les permitan potencializar su aprendizaje. De este modo lo hace más autónomo, independiente y reflexivo.

Chávez (2017) afirma que es de vital importancia a fin de mejorar el rendimiento académico, el fomentar entre los alumnos la formación y desarrollo de estrategias cognitivas, metacognitivas, de autorregulación personal, motivacional, entre otras.

3. Metodología

Este estudio es cuantitativo, de carácter no experimental, en el que se observa el fenómeno tal como se da en su contexto natural y luego se analiza tomando en cuenta los resultados estadísticos. También es descriptivo ya que se analiza las estrategias de aprendizajes usadas por los participantes que cursaron su primer trimestre en la universidad y que están cursando su segundo trimestre.

En la presente investigación se da a conocer la población y la muestra objeto de estudio. La población según Hernández et al. (2010) «es el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones a estudiar» (p. 174).

La población bajo estudio está conformada por 915 alumnos que cursan su segundo trimestre en la universidad.

Para la realización de este trabajo de investigación, se seleccionó una muestra aleatoria de los alumnos, la misma se calculó en base a una población finita y se aplicó la fórmula estadística de Fisher y Navarro para determinar la cantidad de participantes a encuestar, se trabajó a partir de un nivel de confianza del 90 % y un error porcentual de 10 %, que dio como resultado 63 alumnos.

En esta investigación se utilizó la técnica de la encuesta y la observación. El instrumento fue el cuestionario a los alumnos por ser de más fácil manejo, aplicación y por garantizar mayor confiabilidad. La ficha de observación de las actas de calificaciones para verificar el rendimiento académico de los alumnos que cursan su primer trimestre en la UAPA.

4. Resultados

Para un efectivo proceso de planificación del proceso educativo se hace necesario que todos los docentes socialicen con los alumnos el programa y el proceso de evaluación de los aprendizajes que realizarán en la asignatura el primer día de clases. En este sentido el 71 % y 83 % de los alumnos, respectivamente, aseguraron que todos lo hacen.

En el proceso educativo también es de suma importancia en la relación comunicativa entre docente-alumno para el fortalecimiento del mismo. Los alumnos afirmaron en un 78 % que tienen una relación abierta, de confianza y dialógica, de dimensión horizontal con sus docentes, pero hay que destacar que un porcentaje a considerar de un 21 % indicaron que la relación se daba de manera tradicional: dar clase, enseñar y transmitir conocimiento, lo cual no contribuye al aprendizaje significativo.

Según los alumnos, las principales actividades de enseñanza y aprendizaje que implementaron los docentes durante su primer trimestre fue la retroalimentación de las tareas, organizar grupos para exposiciones, entrega de trabajos y exposiciones por parte de los alumnos. Y los recursos utilizados en más de un 80 % en el proceso de enseñanza y aprendizaje son data show, laptop y pizarra.

Es de mucha importancia en la educación a distancia, el tiempo de dedicación de los alumnos a las actividades de estudio independiente. En este sentido el 42 % de los alumnos dedican la cantidad de horas promedio, más de 6 horas, que deben dedicar según los créditos que cursan para la realización de las actividades académicas y así lograr las competencias profesionales establecidas en los programas de estudios. Un 30 % dedica solo de 3 a 4 horas y un 28 % de 1 a 2 horas, en este sentido se hace necesario orientar a los alumnos sobre el tiempo de dedicación a los trabajos académicos que deben dedicar a partir de la cantidad de créditos que tengan las asignaturas.

El 57 % de los alumnos dice que algunos de los docentes retroalimentan oportunamente todas las tareas enviadas y las califican a tiempo, un 40 % dice que todos y un 3 % indica que ninguno.

Los alumnos indican que los métodos o técnicas de evaluación que aplican sus docentes son: tareas, exposiciones, trabajo final/proyecto, ejercicios, investigaciones, prácticas, pruebas de evaluación escrita, cuestionarios, foros/debates, portafolio y resolución de problemas respectivamente, análisis de casos y wiki. Es importante indicar que los que se utilizan siempre son las tareas, exposiciones, trabajo final/proyectos.

Según la valoración de los alumnos con relación al desarrollo de las competencias, en un 67 % la han logrado desarrollar, en un 32 % medianamente y solo 1 % no lograron desarrollar algunas de las competencias. Esto se corresponde con los datos obtenidos en las actas de calificaciones finales reportadas por los docentes, donde un 66 % de los alumnos adquiere las competencias necesarias para aprobar las asignaturas. Hay que destacar que un 47 % de los alumnos del primer trimestre obtuvo una calificación excelente (A) y buena (B).

5. Conclusiones

Los docentes utilizan diferentes estrategias didácticas, tales como exposiciones, trabajos en grupos, investigaciones, organizadores gráficos, debates, elaborar resumen, lectura crítica, análisis de casos, aprendizaje basado en problema, cuestionamientos, solución de problemas, mesa redonda y simulaciones y otras. Las principales estrategias utilizadas por los docentes contribuyen a desarrollar las habilidades del pensamiento y conocimiento de los alumnos.

En el proceso de evaluación por competencia es fundamental la retroalimentación oportuna y pertinente, para que el alumno tenga información acerca de la calidad de su desempeño y pueda corregir y mejorar su competencia. Con esto se logra en el alumno una mayor motivación para trabajar con mayor eficiencia.

La mayoría de los alumnos utiliza las estrategias de elaboración, de evaluación y de reacciones de apoyo y afectivas; metacognitivas y de autorregulación; estrategia de ensayo y la estrategia de organización la utilizan a veces y siempre.

La motivación es fundamental para el éxito del proceso de aprendizaje. El 83 % de los alumnos manifestó sentirse motivado con la formación recibida y la califican de excelente.

La utilización de las diferentes estrategias de aprendizajes es fundamental para el proceso de aprendizaje. Contribuyen al desarrollo de las competencias profesionales.

6. Referencias bibliográficas

- Chávez, N. (2017). Aprendizaje Estratégico y Metacognición. *Revista de la Facultad de Ciencias de la Educación*, 23, 91-99. <https://doi.org/10.33539/educacion.2017.n23.1174>
- Cepeda, J. M.(2013). *Estrategias de Enseñanza para el Aprendizaje por Competencia*. México: Saltillo Coahuila. <https://r.issu.edu.do/?l=497Ca9>
- Díaz-Barriga, F., & Hernández, G. (2007). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México: McGraw-Hill.
- Hernández, R; Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.
- Pimienta, J. (2012). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Docencia universitaria basada en competencias*. México: Pearson.
- Reyes García, H. (2016). *Estrategias didácticas implementadas por los docentes en la Mediación pedagógica, para favorecer la construcción de aprendizajes significativos, en las y los estudiantes del Primer año de la carrera de Ingeniería Ambiental, turno matutino de la FAREM Estelí, periodo 2015*. Tesis. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. <http://repositorio.unan.edu.ni/3037/1/17485.pdf>

VARIABLES PREDICTORAS DE LA EXPECTATIVA DE DESEMPEÑO Y LA INTENCIÓN DE ABANDONO EN CONTEXTO DE EDUCACIÓN VIRTUAL DE EMERGENCIA EN ESTUDIANTES DE INGENIERÍA CHILENOS

Predictive Variables of Performance Expectation and Intention to Drop out in the Context of Virtual Emergency Education in Chilean Engineering Students

Jorge Maluenda-Albornoz¹
Valeria Infante-Villagrán²

Ana Bernardo-Gutiérrez³

Alejandro Díaz-Mujica⁴

Resumen

El actual contexto de educación virtual de emergencia producto de la pandemia COVID-19 ha traído nuevas condiciones al escenario educativo. En este contexto, esta investigación buscó evaluar la capacidad predictiva de las expectativas de compromiso, el apoyo social, la calidad y dominio de los recursos informáticos, las NEM y la PSU sobre las expectativas de desempeño y la intención de abandono durante este semestre académico, en estudiantes universitarios chilenos. Se realizó un diseño asociativo de tipo predictivo con una medición transversal. Participaron 347 estudiantes. Los resultados mostraron que el dominio y calidad percibida de los recursos informáticos, el apoyo social percibido, las NEM y la PSU no son predictores significativos de las expectativas de desempeño y la intención de abandono a diferencia de las expectativas de compromiso y de desempeño. La PSU, el apoyo social y las expectativas de compromiso mostraron ser predictoras de las expectativas de desempeño académico.

Palabras clave: desempeño, intención de abandono, expectativas.

Abstract

The current context of virtual emergency education due to the COVID-19 pandemic has brought new conditions to the educational scene. In this context, this research sought to evaluate the predictive capacity of engagement expectations, social support, the quality and mastery of computer resources, the NEM and the PSU on performance expectations and the intention to drop out during this academic semester, in Chilean university students.

A predictive associative design was carried out with a cross-sectional measurement. 347 students participated. The results showed that the mastery and perceived quality of computer resources, perceived social support, NEM and PSU are not significant predictors of performance expectations and intention to drop out, as opposed to engagement and performance expectations. The PSU, social support and engagement expectations were shown to predict academic performance expectations.

Keywords: performance, intention to drop out, expectations.

¹ Universidad de Concepción, ORCID: 0000-0001-8148-4948, jorgemaluenda@udec.cl

² Universidad de Concepción, ORCID: 0000-0002-1593-0468, valinfante@udec.cl

³ Universidad de Oviedo, ORCID: 0000-0001-59840985, bernardoana@uniovi.es

⁴ Universidad de Concepción, ORCID: 000-0002-3090-5463, adiaz@udec.cl

1. Introducción

El actual contexto de educación virtual de emergencia producto de la pandemia COVID-19 ha traído nuevas condiciones al escenario educativo. Los problemas vinculados al desempeño y el abandono de los estudiantes pueden generar condiciones especiales en este nuevo escenario.

La presente investigación buscó evaluar la capacidad predictiva de las expectativas de compromiso, el apoyo social, la calidad y dominio de los recursos informáticos, las NEM y la PSU sobre las expectativas de desempeño y la intención de abandono durante este semestre académico, en estudiantes universitarios chilenos.

2. Fundamentación teórica

Las especiales condiciones en que se desarrolla actualmente la educación universitaria producto de la pandemia COVID-19 han forzado a una modalidad de educación caracterizada por el desarrollo del proceso educativo en una adaptación permanente de las condiciones de acceso y dominio tecnológico, así como de acomodamiento de los métodos educativos utilizados. Además, ha provocado que estudiantes con distinto perfil socioeconómico y académico se enfrenen al estudio en condiciones de confinamiento permanente y de aislamiento social.

En condiciones «regulares» se ha observado que variables asociadas al perfil de ingreso del estudiante están vinculadas a la intención de abandono de los estudios. Tanto el puntaje obtenido en la Prueba de Selección Universitaria (PSU) (Jorquera et al., 2018) como las Notas de Enseñanza Media (NEM) (Vergara et al., 2016) han mostrado ser predictores significativos del abandono y se asocian también al buen desempeño del estudiante.

También en condiciones normales, la experiencia socioacadémica ha mostrado ser relevante frente al desempeño y abandono. El compromiso académico ha mostrado ser un predictor significativo de la intención de abandono (Díaz-Mujica et al., 2018; López-Angulo et al., 2019; Maluenda et al., 2020; Maluenda et al., 2019). El apoyo social percibido por parte de pares y docentes es un factor vinculado con el compromiso que manifiestan (Maluenda et al., 2020). Esta percepción de la persona acerca de la cantidad y calidad de apoyo social disponible favorece la integración del estudiante tanto al contexto social como académico, afectando el compromiso y de manera indirecta el abandono.

Dadas las características del actual contexto educativo se torna relevante indagar si las variables señaladas influyen del mismo modo que en educación regular. Adicionalmente, se torna relevante conocer el rol que juegan variables propias de la virtualidad como son la calidad y el nivel de dominio de las herramientas tecnológicas por parte de los estudiantes. El objetivo de esta investigación fue evaluar la capacidad predictiva de las expectativas de compromiso, el apoyo social, la calidad y dominio de los recursos informáticos, las NEM y la PSU sobre las expectativas de desempeño y la intención de abandono en estudiantes universitarios chilenos, en el contexto de educación de emergencia.

3. Metodología

Participantes

Se realizó un muestreo intencionado mediante correo electrónico enviado a todos los estudiantes de la universidad, en abril del año 2020, siendo estos los primeros días de clases en la universidad. Accedieron a participar 374 estudiantes. 43,6 % hombres, 55,9 % mujeres, 0,5 % que se identificaron en otra categoría, con edades entre los 17 y 25 años.

Diseño y procedimientos

Se realizó una investigación con diseño asociativo de tipo predictivo (Ato et al., 2013). Se solicitó la participación voluntaria, en formato digital, de estudiantes de una universidad compleja, perteneciente al Consejo de Rectores de Chile, ubicada en la región del Bío Bío. Luego del consentimiento informado, los estudiantes contestaron un instrumento digital. Los resultados fueron analizados a partir del análisis descriptivo de las variables, la exploración de las correlaciones y la evaluación de un modelo de regresión lineal, posterior al testeado y cumplimiento de los supuestos asociados a estas pruebas de estadística inferencial. El *software* utilizado para los análisis fue el SPSS 21.

Instrumentos

La medición se realizó utilizando tres ítems contruidos por los investigadores en relación con las expectativas de desempeño durante el semestre actual. Se usaron tres ítems para evaluar la forma en cómo se percibe el compromiso académico, basados en el USEI (Maroco et al., 2016) que ha sido validado en la población de estudio (Maluenda et al., 2020). Se incluyeron tres ítems para la intención de abandono también validados en la población de estudio (Díaz-Mujica et al., 2018). Se pesquisó mediante autoreporte el puntaje de PSU y NEM de los estudiantes. Además, se solicitó a los estudiantes responder tres ítems sobre la calidad percibida de su Internet y computador (calidad de las herramientas informáticas), y tres ítems sobre su nivel de dominio de las herramientas tecnológicas necesarias para enfrentar la docencia actual.

4. Resultados

El testeado de un modelo de regresión lineal múltiple para predecir la intención de abandono mostró un porcentaje de la varianza explicada en esta variable del 20,9 % ($r^2=.209$) a partir de dos predictores significativos: expectativas de desempeño y expectativas de compromiso. La PSU, las NEM, el apoyo social percibido, el dominio de herramientas informáticas y la calidad percibida de las mismas no fueron predictores significativos en este modelo (Tabla 1).

Tabla 1
Regresión lineal múltiple sobre la variable dependiente Intención de abandono

Modelo	Coef. no estandarizados		Coef. estandarizados	t	Sig.
	B	Error estándar	Beta		
(Constante)	20,699	5,653		3,662	,000
Expectativas de compromiso	,220	,083	,151	2,633	,009
Expectativas de desempeño	-,455	,097	-,277	-4,688	,000
Apoyo social	-,048	,025	-,105	-1,885	,060
Calidad de las herramientas informáticas	-,025	,116	-,013	-,211	,833
Dominio de las herramientas informáticas	-,354	,250	-,081	-1,417	,157
Notas de Enseñanza Media (NEM).	-,807	,754	-,054	-1,070	,285
Puntaje en la PSU	,002	,005	,023	,458	,647

Por su parte, el testeo de un modelo de regresión lineal múltiple para predecir la expectativa de desempeño, arrojó un porcentaje de la varianza explicada en esta variable del 30 % ($r^2=.300$) a partir de tres predictores significativos: expectativas de compromiso, apoyo social percibido y puntaje de PSU. Las NEM, el dominio de herramientas informáticas y la calidad de las mismas no fueron predictores significativos en este modelo (Tabla 2).

Tabla 2
Regresión lineal múltiple sobre la variable dependiente Expectativas de desempeño

Modelo	Coef. no estandarizados		Coef. estandarizados	t	Sig.
	B	Error estándar	Beta		
(Constante)	10,476	3,181		3,294	,001
Expectativas de compromiso	-,343	,044	-,387	-7,829	,000
Apoyo social	,046	,014	,168	3,266	,001
Calidad de las herramientas informáticas	,040	,066	,034	,599	,550
Dominio de las herramientas informáticas	,259	,142	,097	1,823	,069
Notas de enseñanza media (NEM)	,424	,431	,046	,984	,326
Puntaje en la PSU	,007	,003	,129	2,707	,007

5. Conclusiones

En el caso de la intención de abandono, tanto las expectativas de desempeño como el compromiso académico aparecen como predictores significativos, de modo similar a un contexto de estudio regular. El apoyo social es la excepción puesto que, el apoyo de pares ha demostrado ser predictor significativo en investigaciones previas. La explicación puede relacionarse con la medición conjunta del apoyo de pares y docentes en este caso. Las NEM y la PSU no mostraron ser predictores significativos. Respecto de estas variables existe evidencia contrapuesta, por lo que parece abierto el debate.

En cuanto a la expectativa de desempeño, los predictores significativos han sido las expectativas de compromiso, el apoyo social, al igual que en investigación previa. La PSU también mostró serlo, lo que puede ser indicativo del peso de la autoeficacia sobre el pronóstico del éxito académico en un escenario educativo complejo.

Ni la calidad ni el dominio de herramientas informáticas fueron predictores significativos para ninguna de las variables dependientes del estudio. Esto puede deberse a que son aspectos instrumentales que pueden ser modificados de manera sencilla, por los estudiantes, sus familias y/o la institución educativa.

6. Referencias bibliográficas

- Ato, M., López, J. J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038-1059. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Díaz-Mujica, A., García, D., López, Y., Maluenda, J., Hernández, H., & Pérez-Villalobos, M. (2018). *Mediación del ajuste académico entre variables cognitivo-motivacionales y la intención de abandono en primer año de universidad*. In Octava conferencia latinoamericana sobre abandono en la educación superior. Panamá City. <https://r.issu.edu.do/?l=505u2B>
- Jorquera, Ó., Farías, J., & González, P. (2018). *¿Cuáles son los factores asociados al abandono de los estudiantes de programas de equidad en Chile? El caso de una universidad tradicional*. In VIII CLABES. Octava conferencia latinoamericana sobre el abandono en la educación superior. Panamá City. <https://r.issu.edu.do/?l=551Pyd>
- López-Angulo, Y., Maluenda, J., & Varas, M. (2019). *Factores personales e institucionales vinculados con el compromiso académico en estudiantes universitarios chilenos de ingeniería*. In IX Congreso Latinoamericano sobre Abandono en Educación Superior. Bogotá. <https://r.issu.edu.do/?l=552GBw>
- Maluenda, J., Flores-Oyarzo, G., & Varas, M. (2020). Comportamientos interpersonales del docente asociados al compromiso académico de estudiantes de primer año de Ingeniería. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 19(39), 145-161. <https://doi.org/10.21703/rexe.20201939maluenda8>
- Maluenda, J., López, Y., Varas, M., Bernardo, A., Díaz, A., & Moraga, F. (2019). *Predictores psicosociales de la intención de abandono en estudiantes de ingeniería chilenos*. In IX Congreso Latinoamericano sobre Abandono en Educación Superior. Bogotá. <https://r.issu.edu.do/?l=5534YY>
- Maroco, J., Maroco, A. L., Campos, J. A. D. B., & Fredricks, J. A. (2016). University student's engagement: development of the University Student Engagement Inventory (USEI). *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 29(1). <https://doi.org/10.1186/s41155-016-0042-8>

Vergara, J., Del Valle, M., Cobo, R., Pérez, M., & Díaz, A. (2016). *Factores explicativos del abandono académico en estudiantes de pedagogía*. In VI CLABES. Sexta conferencia latinoamericana sobre abandono en educación superior. Quito. <https://r.issu.edu.do/l?l=554jvf>

Análisis de la aplicación de la evaluación educativa y las estrategias establecidas en el currículo del Primer Ciclo del Nivel Primario: caso centros escolares del Distrito educativo 01-03, Barahona 2018-2019

Analysis of the Application of Educational Evaluation and the Strategies Established in the Curriculum of the First Cycle of Primary Level: Cases of Schools in the Educational District 01-03, Barahona 2018-2019

Milagros A. Sanlate¹

Resumen

El problema abordado sobre esta investigación se centró en la percepción existente en los centros educativos del Nivel Primario del Primer Ciclo, sobre los modos de aplicación de la evaluación educativa y las estrategias en correspondencia con el currículo, encontrándose la discrepancia entre lo que se establece, se conoce y lo que se aplica. Planteado el objetivo: analizar la aplicación de los procesos de evaluación educativa a través de las estrategias establecidas en el currículo para el desarrollo de competencias en los centros escolares del Primer Ciclo del Nivel Primario del Distrito educativo 01-03, municipio de Barahona. Fueron aplicados los métodos lógico-deductivo, hipotético, de síntesis y de análisis. Entre los resultados más impactantes se encuentran los relativos a los procesos, criterios de evaluación, a su tipología, las estrategias curriculares y la incidencia en los aprendizajes constructivos, además los datos sobre observaciones realizadas relativas a los procesos desarrollados en los grados de este nivel.

Palabras clave: evaluación, estrategia, currículo.

Abstract

The problem addressed in this research focused on the perception in schools of the primary level of the first cycle, the modes of application of educational assessment and strategies in correspondence with the level's curriculum, finding the discrepancy between what is established, what is known and what is applied. Raised the objective: To analyze the application of educational evaluation processes through the strategies established in the curriculum for the development of competencies in schools of the first cycle at the primary level of educational district 03, municipality of Barahona. Logical-deductive, hypothetical, synthesis and analysis methods were applied. Among the most impactful results are those related to processes, evaluation criteria, their typology, curriculum strategies and impact on constructive learning's, as well as data on observations made concerning the processes developed in the grades of this level.

Keywords: evaluation, strategy, curriculum.

¹ Universidad Católica Tecnológica de Barahona, mshanlatte@yahoo.es

1. Introducción

La presente investigación ha sido realizada con la finalidad de analizar la evaluación que se aplica en los estudiantes que cursan el Primer Ciclo del nivel primario, en los centros escolares pertenecientes al Distrito educativo 01-03 del municipio de Barahona.

Indagar sobre la evaluación educativa desde los planteamientos del currículo, permite a su vez conocer los logros y avances de la calidad educativa en cada centro escolar, lo que influye en el proceso de una transformación en el ámbito educativo.

2. Fundamentación teórica

La Ordenanza número 2-2016 que establece el Sistema de evaluación de los aprendizajes en la Educación Inicial y Primaria en correspondencia con el currículo revisado y actualizado, concibe la evaluación como un proceso sistemático y continuo de recogida de informaciones relevantes con la finalidad de que los actores educativos reconozcan y valoren la eficacia de la enseñanza y la calidad de los aprendizajes, considerando sus resultados para la toma de decisiones en sentido general y la mejora de la práctica educativa. Establece además, que la evaluación es un proceso de carácter social, participativo y holístico orientado al mejoramiento de la calidad de la educación. Es social dada la relevancia de la calidad de los aprendizajes para el desarrollo de la sociedad de cara al futuro; un proceso participativo porque incluye actividades de evaluación de todos los actores de la comunidad educativa; y holístico por cuanto se organiza en referencia a las competencias fundamentales que forman al ser humano en su sentido más amplio.

Otro concepto que se desarrolla en este estudio es el de evaluación. Se asume como una herramienta cuyo uso contribuye a mejorar la calidad de la educación. El énfasis está puesto en la entrega de información pertinente y sistemática que apoye los procesos de mejora y la toma de decisiones desde el centro educativo hasta las instancias centrales del Ministerio de Educación (MINERD). La evaluación contribuye a elevar la calidad educativa en la medida en que informa sobre los aprendizajes logrados por los estudiantes y los factores asociados a esos logros con el fin de que se desarrollen planes, programas y políticas que permitan atender los desafíos identificados.

3. Metodología

Esta investigación está basada en su naturaleza educativa, pues se propone conocer minuciosamente los procedimientos que se aplican en el Nivel Primario en los grados del Primer Ciclo, sobre la evaluación educativa y su correspondencia con el currículo del nivel.

El tipo de investigación empleado fue descriptiva, pues se describen los procedimientos que se utilizan para la aplicación de la evaluación educativa en estudiantes del nivel primario de los centros escogidos, además contiene los enfoques cuantitativos y cualitativos, puesto que se proporcionan los datos o cifras que demuestran los puntos generados de la investigación.

El alcance de la investigación, indica el resultado que se espera obtener (Hernández et al., 2010), en este caso específico se comprobó que a través del tipo escogido y el enfoque mixto

explicado se demostraron los objetivos, su utilidad, los métodos, la focalización de las variables y el análisis objetivo y crítico de los datos encontrados.

Dentro de las técnicas, se utilizó la observación científica. Por otro lado fue utilizada también la técnica documental, puesto que permite la recopilación de información para enunciar las teorías que sustentan el estudio de los fenómenos y procesos.

En relación a los instrumentos, fueron aplicados los cuestionarios tipo encuesta, la ficha de observación y el instrumento de entrevista, para estas observaciones se confeccionaron una escala de estimación y una lista de cotejo.

La población de estudios se ha seleccionado de la siguiente manera:

Tabla 1
Participantes del estudio

No.	Datos	Cantidad	Muestra	Total
1	Cantidad de centros escolares del Nivel Primario del municipio de Barahona	44	23 %	10
2	Docentes del Nivel Primario del municipio de Barahona	836	20 %	167
3	Coordinadores pedagógicos de los centros del municipio de Barahona	62	50 %	31
4	Cantidad de directores de los centros solo del municipio de Barahona	44	23 %	10
5	Estudiantes inscritos en el Nivel Primario 2018-2019 en centros del municipio de Barahona	8,802	10 %	880
6	Director y técnicos distritales para el nivel primario en el municipio de Barahona	14	100 %	14

Fuente: Dirección Distrital de Educación 03, Barahona 2019.

4. Resultados

Los siguientes datos fueron recolectados de un director distrital, 10 directores de centros escolares y 13 técnicos asignados a los centros escolares del Primer Ciclo del Nivel Primario, quienes respondieron sobre estos procesos y la relevancia de los componentes siguientes.

Tabla 2
Cuadro Número 2

Componentes relativos a los procesos de aprendizajes	Regular	Muy bueno	Excelente	Total
a) Competencias fundamentales y criterios de evaluación	4	10	10	24
b) Dimensiones del desarrollado	7	2	15	24
c) Competencias específicas e indicadores de logro	1	3	20	24
d) Contexto educativo	18	4	2	24
e) Estrategias de enseñanza-aprendizaje	2	7	15	24
f) Recursos, medios, técnicas, instrumentos de evaluación	1	8	15	24

Fuente: elaboración propia.

Sobre la Ordenanza 2-2016 plantea los criterios para la valoración de los procesos de los aprendizajes; los resultados arrojados indicaron lo siguiente.

Tabla 3
Criterios para los procesos de aprendizaje

Criterio	Excelente	Muy Bueno	Deficiente
Los saberes previos	20	4	-
Lo que el estudiante experimenta, propone y hace	10	10	4
El involucramiento de los estudiantes en actividades	15	9	-
Producción y resultados de trabajos realizados	15	8	1
Resultados de estrategias para fines de evaluación	15	9	-

Fuente: director, técnicos distritales y directores de centros escolares.

Estrategias curriculares

El currículo del Nivel Primario plantea las estrategias, técnicas e instrumentos que se deben utilizar para la evaluación de los procesos. En este sentido al valorar las informaciones ofrecidas por los técnicos, directores distritales y escolares así como los docentes y los coordinadores pedagógicos se pudieron asociar los resultados siguientes:

Tabla 4
Análisis del currículo

Observación sistemática	Sí	No	Producción de los estudiantes	Sí	No
Rúbrica	98	124	Portafolios	222	0
Lista de cotejo	222	0	Diarios reflexivos	202	20
Registro de observación	222	0	Mapas conceptuales	32	190
Registros diarios	198	24	Ensayos	0	222
Escala de valoración y estimación	30	192	Pruebas escritas	26	196
			Reporte trabajos prácticos	61	161

Fuente: población encuestada.

Aplicaciones de la evaluación educativa

Los resultados arrojaron en este aspecto que tanto el director distrital, los técnicos y los directores escolares consideran que el personal asignado al Nivel Primario instruye a los docentes en la aplicación de los procesos de evaluación, demostrando que son acompañantes de los procesos y que la intención es llevar a los docentes al más alto grado de conocimiento respecto a la aplicación eficiente de la evaluación educativa en correspondencia con la estrategia que plantea el currículo. Es por eso que el 80 % consideró que instruyen al personal docente a través de diálogos, visitas a las aulas, jornadas de capacitaciones, instrucciones sobre las bases legales correspondientes a la evaluación educativa y el uso y manejo de las estrategias que están diseñadas en el currículo del Primer Ciclo.

Finalmente, se aplicó una escala de estimación para observar el accionar del docente respecto a la evaluación educativa y las estrategias curriculares aplicadas en el Primer Ciclo. Los datos arrojaron la falta de aplicación de estrategias realizadas con los niños de estos grados.

5. Conclusiones

Se puede concluir, que los procesos de aprendizajes según estos datos mantienen su grado de importancia como componentes de los procesos de aprendizaje; esta importancia se acentúa en las consideraciones que se encuentran en el currículo del Primer Ciclo del Nivel Primario, puesto que las competencias fundamentales, dentro de estos procesos, dan significatividad y relevancia al aprendizaje.

De los tipos de evaluación

En este aspecto se llegó a la conclusión de que los docentes utilizan varios tipos, destacando la evaluación diagnóstica, formativa, sumativa y según la función. Esta afirmación fue constatada en la aplicación de los instrumentos tanto a directores, técnicos, coordinadores pedagógicos y docentes, sin embargo se pudo observar que la evaluación diagnóstica aunque fue señalada en

un 100 % de los encuestados como la más utilizada, no se haría con los requerimientos propios de este tipo de evaluación, debido a que según lo establece el artículo 7, inciso A, esta debe realizarse al inicio del proceso y al inicio de todo el proceso de aprendizaje. En cambio, un 40 % dijo que la realizaba al inicio del año para saber cómo llegan sus estudiantes; en este sentido se concluye que es preciso aplicarla según la misma ordenanza lo establece.

De las estrategias curriculares

En este apartado, las conclusiones arribadas confirman los conocimientos de las estrategias curriculares en las aulas. Así también lo expusieron los encuestados, puesto que fue notable la variedad de capacitaciones y documentos que tanto el personal distrital, docentes y coordinadores poseen, sin embargo, llama la atención que aunque se han realizado grandes esfuerzos por la formación docente, varias capacitaciones y grandes aportaciones en recursos para esa formación, aún el aspecto de aplicación no llega a un porcentaje de excelencia.

Las estrategias de enseñanza-aprendizaje son concebidas en el currículo dominicano como «la secuencia de actividades planificadas y organizadas sistemáticamente, para apoyar la construcción de conocimientos en el ámbito escolar, en permanente interacción con las comunidades es según la base de revisión y acto curricular» (p. 45). Por tanto, si falta la aplicación correcta el proceso puede quedar incompleto, por lo que considero que estas estrategias de enseñanza-aprendizaje son acciones específicas en forma lógica, secuencial y organizada que permiten en el estudiantado dar significatividad a lo que aprenden a través de los medios y recursos empleados por los docentes.

Se concluye también, que fueron evidentes la implementación de técnicas e instrumentos que se utilizan en estos centros escolares del municipio de Barahona, dentro de las cuales se pueden destacar que dentro de las observaciones sistemáticas están utilizando rúbricas según un 5 %, lista de un cotejo 50 %, los registros 40 % y la escala de valoración y estimación en un 5 %. Estos porcentajes bajos fueron justificados por los docentes porque según entienden les basta con la lista de cotejo y el uso del registro.

Se encontró que los docentes evalúan las estrategias con observaciones sistemáticas y producciones de los estudiantes. En este aspecto, los actores de esta investigación resaltan como positivo los siguientes asuntos:

- La puesta en marcha de los coordinadores pedagógicos.
- La colaboración de los trabajos en equipo.
- La ayuda que ofrecen los equipos a la docencia.
- La gestión que hace la dirección para materiales didácticos.
- La realización de las evaluaciones de los trabajos realizados dentro del tiempo de docencia.

Y como dificultades:

- Se mantiene gran cantidad de niños por aula.
- Los coordinadores pedagógicos no acuden con tanta frecuencia a las ayudas de los docentes.

- Poca o nula ayuda de los padres.

Frente al apoyo y acompañamiento de los técnicos distritales para trabajar los procesos de evaluación educativa en estos centros escolares, se obtuvo:

- Excelente apoyo el 46 %.
- Ningún apoyo el 12 %.
- Solo anotaciones el 22 %.
- Se involucra a dar seguimiento a los procesos 20 %.

Es importante concluir que todos los encuestados valoran los procesos de enseñanza aprendizaje y muestran dominio de las diferentes estrategias de evaluación, documentos y recursos a implementar.

En cuanto a la aplicación de la evaluación, se puede valorar como positivo el hecho de que los docentes de estos centros del municipio de Barahona evalúan las actividades realizadas pero con una socialización o lluvia de ideas y llevan una secuencia con los contenidos del currículo. Sin embargo, en cuanto a los asociados de los aprendizajes con otras áreas, las comparaciones fueron mínimas.

Se concluye también, que la estimación que mostraron los docentes sobre la valoración de sus estudiantes carece de un registro donde esto pueda realmente llevar una secuencia sobre las actuaciones de sus estudiantes, pues más del 80 % de los docentes explicaron detalles que según ellos los conocen por la experiencia y por la práctica, puesto que no fue posible encontrar algún instrumento que muestre la planificación de estrategias motivadoras.

Un dato importante fue que se conversó con docentes que desconocían la importancia de las escalas de estimación puesto que expresan que nunca las habían trabajado; estas escalas constituyen en la actualidad una de las mejores y más funcionales técnicas de medidas y evaluaciones.

Otro dato conclusivo es que los docentes estimaron que dentro de los procesos de evaluación lo más práctico es la corrección de tareas en los cuadernos.

Los docentes tienen amplios conocimientos sobre estrategias de enseñanza, pero les falta manejo real de una aplicación efectiva.

Los centros escolares del municipio de Barahona cuentan con escasos recursos para realizar evaluaciones diversas y atractivas según las edades de estos niños del Nivel Primario.

La evaluación debe ser empleada como una estrategia didáctica, propiciando el desarrollo de competencias.

6. Referencias bibliográficas

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.

Enfoque de la educación intercultural y la diversificación curricular

Approach to Intercultural Education and Curriculum Diversification

Amalia Torres-Chipana¹

Carlos Enrique Coacalla-Castillo²

Resumen

El contexto social de la zona de estudio es pobreza y extrema pobreza, población bilingüe (quechua y español), su riqueza cultural se basa en costumbres, tradiciones como legado histórico de la época inca y colonial. El objetivo fue determinar la relación entre el enfoque de la educación intercultural y la diversificación curricular en la I.E.I. N.º 49 María Montessori del distrito de Vilcabamba, desde la percepción del padre de familia. La investigación fue básica, diseño no experimental-transversal y correlacional. El muestreo no probabilístico intencional con un tamaño de 69 unidades. Se aplicó un cuestionario de 49 items, cuyo coeficiente de fiabilidad fue de 0,847 (confiabilidad buena). El procesamiento de datos permitió determinar que la educación intercultural bilingüe en contextos plurilingüe, multiétnico y pluricultural se relaciona positivamente con la diversificación curricular considerando la política de Estado y la acción de gestión pedagógica institucional, con un grado de relación moderada (0,514).

Palabras clave: enfoque, educación intercultural, diversificación curricular.

Abstract

The social context of the study area is poverty and extreme poverty, bilingual population (Quechua and Spanish), its cultural richness is based on customs, traditions as a historical legacy of the Inca and colonial times. The objective was to determine the relationship between the Intercultural Education Approach and Curricular Diversification in the I.E.I. N.º 49 María Montessori from the Vilcabamba district from the perception of the father of the family. The research was basic, non-experimental design-cross-sectional and correlational. The intentional non-probability sampling with a size of 69 units. A questionnaire of 49 items was applied, whose reliability coefficient was 0.847 (good reliability). The data processing allowed to determine that intercultural bilingual education in multilingual, multiethnic and multicultural contexts is positively related to curricular diversification considering the state policy and the institutional pedagogical management action; with a moderate degree of relationship (0.514).

Keywords: approach, intercultural education, curricular diversification.

¹ Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, <https://orcid.org/0000-0003-3915-7585>, febrero.amalia14@gmail.com

² Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, <https://orcid.org/0000-0002-6076-1800>, carlosecc2020@gmail.com

1. Introducción

Un componente fundamental en que se deben basar las decisiones políticas que contribuyan a una mejora en los procesos educativos sobre todo en un país multicultural y plurilingüístico como el Perú, es el enfoque intercultural, debido a que esto constituye la estructura social de los pueblos de nuestro territorio nacional, de esta manera se busca valorar y revalorar los grupos sociales que se desarrollan sobre todo en las zonas profundas y contribuir a desarrollar y fortalecer la identidad cultural en los niños y el reconocimiento de atender las necesidades de estos grupos sociales vulnerables.

La diversidad multidimensional que presenta el país es un aspecto muy importante dentro de este modelo pedagógico que considera un enfoque intercultural bilingüe, permitiendo conocer las potencialidades y fragilidades físicas, biológicas, socioeconómicas, culturales y ambientales presentes en la localidad debido a que se considera como un eje transversal la territorialidad. El desarrollo de una diversificación curricular permitirá encauzar a los pueblos hacia una coexistencia de respeto mutuo, reconocimiento y comunicación de doble vía; eliminando conflictos y creando nuevos espacios.

La investigación se desarrolló en la provincia de Grau del departamento de Apurímac, ubicada en la región andina, considerada como el segundo departamento más pobre del Perú, con alto porcentaje de analfabetismo, niveles altos de desnutrición y anemia en niños menores de 6 años, y una tasa de morbilidad considerable con respecto a infecciones diarreicas agudas y respiratorias agudas. La actividad productiva de la población en su mayor proporción es agropecuaria.

2. Fundamentación teórica

Abarca (2015) define al enfoque de educación intercultural bilingüe como un modelo educativo que ha intentado dar respuesta a la formación de niños indígenas y/o migrantes que sustentan diversidad cultural étnica y lingüística, con el fin de favorecer la identidad individual, como también contribuir a la conformación de identidades nacionales en las cuales conviven ciudadanos de origen diverso. (MINEDU, 2013) menciona que los fundamentos del Enfoque intercultural bilingüe son el respeto a las lenguas nativas y la relevancia de las experiencias que viven los alumnos en su comunidad, siendo importante utilizar experiencias propias de cada alumno para garantizar una educación intercultural bilingüe.

Por esta razón, sobre todo en el Perú, siendo un país mega diverso y con una riqueza cultural, demostrada en su multiculturalidad y plurilingüismo, exige un servicio educativo a partir de un modelo que se ajuste a esta heterogeneidad tomando en cuenta el enfoque intercultural. Al respecto, Madeleine (2018) indica que este enfoque debe estar presente en los currículos de los tres niveles de la educación básica, con una diversificación curricular desde una perspectiva monocultural e hispanohablante y con docentes que contextualicen sus contenidos, no las estrategias pedagógicas.

Los sustentos teóricos, orientan a considerar que un modelo educativo con enfoque intercultural está sujeto a una diversificación curricular que según Oviedo (2016) se comprende

como el conjunto de aprendizajes previstos, como una selección cultural de las formas de pensar, saber, sentir y hacer que se quiere reproducir o recrear en una sociedad y considera que la diversificación es el resultado de la acción de diversificar, se refiere a hacer que aquello que tiene uniformidad pase a ser variado y heterogéneo.

Asimismo, Coll (1998) definió la diversificación curricular como un proceso de constante cambio y reflexión que concreta la pertinencia cultural y lingüística en la construcción participativa para una propuesta de diseño curricular; siendo importante considerar el contexto, necesidades, aspiraciones del estudiante y los logros de aprendizaje previstos en el Diseño curricular nacional que garanticen los diversos escenarios, espacios y tiempos. Es así que Zulueta (2019) hace un alcance indicando que la diversificación curricular es uno de los aspectos que contribuyen al proceso de descentralización que se viene llevando a cabo en nuestro país y que responde a las demandas educativas actuales, como parte de los propósitos de la educación básica regular al 2021.

3. Metodología

Considerando que existen 2 variables en el estudio, la investigación de acuerdo al propósito es básica. Carrasco (2016) señala que esta busca reforzar o ampliar el conocimiento ya existente. Según Hernández et al. (2014) el enfoque es cuantitativo debido a que los instrumentos recolectaron datos ordinales y permitió su tratamiento estadístico. Según Pino (2018) el diseño es no experimental debido a que ninguna variable sufrió manipulación intencional, y de corte transversal porque los datos se tomaron en un solo momento. La técnica de investigación fue la encuesta y el instrumento utilizado el cuestionario, que consideró 49 preguntas formuladas tomando en cuenta los indicadores de cada una de las dimensiones de las variables Educación intercultural y Diversificación curricular; este instrumento fue validado por juicio de expertos y su confiabilidad determinada por el coeficiente de Alpha de Cronbach y se aplicó a un total de 69 padres de familia. Para la aceptación o no del supuesto teórico se consideró la prueba estadística inferencial coeficiente de Correlación de Spearman.

4. Resultados

Los resultados de la estadística no inferencial, permite señalar:

En referencia a las políticas de desarrollo de la lengua materna no hispana el 34,38 % está totalmente de acuerdo, el 26,56 % de acuerdo, el 29,69 % totalmente en desacuerdo y el 9,37 % en desacuerdo. Significa que la mayoría de los padres de familia considera que este aspecto se está impulsando y priorizando, considerando que es la lengua utilizada por la mayor parte de la población, siendo importante en el desarrollo del lenguaje e identificación de su idioma y cultura y existiendo voluntad política.

Sobre la participación de los padres y la comunidad se determinó que el 29,69 % está totalmente de acuerdo, el 51,56 % de acuerdo, el 14,06 % en desacuerdo y el 4,69 % totalmente en desacuerdo. Significa que la mayor proporción de padres de familia está a gusto con este enfoque intercultural bilingüe muestra entusiasmo, permitiendo asumir un compromiso

de participación en procesos pedagógicos y fomenta en la comunidad comprometerse con los objetivos.

En cuanto a la capacidad de los docentes de entender y emplear dos lenguas con preparación intercultural, el 18,75 % está totalmente de acuerdo, el 53,14 % de acuerdo, el 18,72 % en desacuerdo y el 9,39 % totalmente en desacuerdo. Significa que la gran mayoría de los padres de familia (71.86 %) considera que es óptimo el desempeño de la labor pedagógica bajo este enfoque, demostrando preparación por parte de sus docentes.

En relación a los procesos de investigación y evaluación que posibilitan modelos fuertes en la educación intercultural bilingüe, refleja que el 23,44 % está totalmente de acuerdo, el 50,00 % está de acuerdo, el 16.76 % totalmente en desacuerdo y el 9,38 % en desacuerdo. Significa que más del 73 % de los padres de familia considera que existe un gran avance científico sobre la educación IB, que los proyectos de fortalecimiento en este enfoque han tenido resultados positivos y que estos han sido evaluados respecto al cumplimiento de sus objetivos y metas.

Considerando la Diversificación curricular como política de Estado, el 42,19 % está totalmente de acuerdo, el 17,19 % de acuerdo, el 34.38 % en desacuerdo y el 6,25 % está totalmente en desacuerdo. Es decir, que más del 59 % de los padres considera que la diversificación curricular nacional se adecúa y contextualiza de acuerdo a la situación real de cada institución educativa, a las características de los estudiantes, las necesidades e interés, así como también la consideración de aspectos geográficos, biológicos, éticos, culturales, sociales, ambientales.

Por último, la diversificación curricular como acción de Gestión pedagógica institucional refleja que el 16,25 % está totalmente de acuerdo y el 42,19 % de acuerdo; además el 39,06 % está en desacuerdo y el 2,50 % totalmente en desacuerdo. Es decir, que más del 58 % de los padres consideran que el Plan educativo institucional de la educación intercultural bilingüe es un instrumento compartido, orientado a normar la práctica educativa de este modelo pedagógico, con programas curriculares diversificados y con metodologías eficaces en su localidad.

Por otro lado, con el análisis inferencial se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 1
Relación de la política de desarrollo de la lengua materna no hispana y la Diversificación curricular

		Política de desarrollo de la lengua materna no hispana	La diversificación curricular
Rho de Spearman	Política de desarrollo de la lengua materna no hispana	Coeficiente de correlación	,467**
		Sig. (bilateral)	,003
		N	69

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: elaboración en base al procesamiento de datos.

La Tabla 1 refleja que la política de desarrollo de lengua materna no hispana se relaciona con la diversificación curricular de manera positiva y significativa, debido a que el p ,003 es menor al nivel de significancia (0,05). Además, el valor del coeficiente r es 0,467 que significa que esta relación es moderada.

Tabla 2
Relación entre la participación de los padres y la comunidad y la Diversificación curricular

		Participación de los padres y la comunidad	La diversificación curricular
Rho de Spearman	Participación de los padres y la comunidad	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,326**
		N	,003
			69

**** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).**

Fuente: elaboración en base al procesamiento de datos.

La Tabla 2 establece que la participación de los padres y la comunidad se relaciona con la diversificación curricular de manera positiva y significativa, debido a que el p ,003 es menor al nivel de significancia (0,05). Además, el valor r es 0,326; entonces la relación es baja.

Tabla 3
Relación entre la capacidad de los docentes de entender y emplear dos lenguas y la Diversificación curricular

		Capacidad de los docentes de entender y emplear dos lenguas	La diversificación curricular
Rho de Spearman	Capacidad de los docentes de entender y emplear dos lenguas	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,523**
		N	,001
			69

**** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).**

Fuente: elaboración en base al procesamiento de datos.

La Tabla 3 establece que la capacidad de los docentes de entender y emplear dos lenguas con preparación intercultural se relaciona con la diversificación curricular de manera positiva y significativa, debido a que el p ,001 es menor al nivel de significancia (0,05). Además, el valor del r es 0,523; entonces la relación es moderada.

Tabla 4
Relación entre los procesos de investigación y evaluación del EIB y la Diversificación curricular

		Procesos de investigación y evaluación del EIB	La diversificación curricular	
Rho de Spearman	Procesos de investigación y evaluación del EIB	Coefficiente de correlación	1,000	,487**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	69	69

**** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).**

Fuente: elaboración en base al procesamiento de datos.

La Tabla 4 establece que los procesos de investigación y evaluación que posibiliten modelos fuertes para EIB se relacionan con la diversificación curricular de manera positiva y significativa, debido a que el p ,001 es menor al nivel de significancia (0,05). Además, el valor del r es 0,487' entonces la relación es moderada.

5. Conclusiones

La política de desarrollo de la lengua materna no hispana se relaciona positiva y significativamente con la diversificación curricular para la educación infantil; esta relación es moderada, $\rho=0467$. La participación de los padres y la comunidad se relaciona de manera positiva y significativa con la diversificación curricular para la educación infantil; esta relación es baja, $\rho=0326$. La capacidad de los docentes de entender y emplear dos lenguas con preparación intercultural se relaciona de manera positiva y significativa con la diversificación curricular para la educación infantil; esta relación es moderada, $\rho=523$. Los procesos de investigación y evaluación que posibiliten modelos fuertes para EIB se relacionan de manera positiva y moderada con la diversificación familiar, $\rho=0,487$.

6. Referencias bibliográficas

Abarca, G. (2015). *Educación intercultural bilingüe: Educación y diversidad*. Santiago: Unesco. <https://r.issu.edu.do/l?l=496UvT>

- Carrasco, S. (2016). *Metodología de la investigación científica: pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*. Lima: San Marcos.
- Coll, C. (1998). *El Marco Curricular en una Escuela Renovada*. Madrid: Popular.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.
- Madeleine, Z. (2018). *La educación intercultural bilingüe: el caso peruano*. Buenos Aires: Libros Flape.
- MINEDU (2013). *Hacia una Educación intercultural bilingüe de calidad. Propuesta pedagógica*. Lima: Corporación Gráfica Navarrete.
- Oviedo, L. (2016) *Relación entre la diversificación curricular y el desempeño de los docentes de las Instituciones educativas de Nivel Primario de Mollendo Islay, 2015* (Tesis de Posgrado) Universidad Enrique Guzmán y Valle, Perú.
- Pino, R. (2018). *Metodología de la investigación. Elaboración de diseños para contrastar hipótesis*. Lima: San Marcos.
- Zulueta, M (2019). *Diversificación curricular en el proceso enseñanza-aprendizaje* (Tesis de pregrado) Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Lima, Perú.

La evaluación en las enseñanzas de formación profesional en España. Propuesta de un sistema de evaluación de las competencias basado en la medición de sus variables

Evaluation in Vocational Training Courses in Spain.
Proposal for a Competency Assessment System Based
on the Measurement of its Variables

Jorge Nieto-Ortiz¹

Resumen

La evaluación de las competencias en la formación profesional es un proceso clave debido a la gran información que aporta al alumnado sobre su progreso, aunque debido a su carácter teórico y abstracto estas no son medibles en sí mismas, lo que dificulta su evaluación. Para que la media sea posible y por lo tanto la evaluación, es necesario convertir el sistema conceptual a uno cifrado y establecer instrumentos y unidades de medida que permitan manejar grandes cantidades de información de manera adecuada. Como conclusiones se abordan una serie de cuestiones relacionadas con la necesidad de desarrollar nuevos modelos de evaluación con una marcada función formativa a través del uso de herramientas estadísticas y el empleo del *feedback*.

Palabras clave: formación profesional, evaluación de la educación, competencia profesional.

Abstract

The evaluation of competences in vocational training is a key process due to the great information it provides to students about their progress, although due to their theoretical and abstract nature, they are not measurable in themselves, which makes their evaluation difficult. For the mean to be possible and therefore the evaluation, it is necessary to convert the conceptual system to an encrypted one and establish instruments and units of measurement that allow handling large amounts of information in an adequate way. As conclusions, a series of questions related to the need to develop new evaluation models with a marked formative function are addressed through the use of statistical tools and the use of *feedback*.

Keywords: vocational training, evaluation of education, professional competence.

¹ GSD Las Suertes. <https://orcid.org/0000-0002-4283-2732>, educa@jorgenieto.es

1. Introducción

Las competencias revelan un enfoque de las enseñanzas de formación profesional que no caduca, pues suponen una movilización integral de conocimientos, capacidades y actitudes, para afrontar problemas conocidos y, por transferencia, a otros nuevos, lo que las convierte en una herramienta fundamental para gestión de la incertidumbre funcional y sectorial del entorno laboral de nuestro tiempo (Fernández y Gijón, 2012).

En este contexto, la evaluación es uno de los elementos clave por su función reguladora del aprendizaje y su carácter fundamentalmente formativo, que proporciona información relevante al alumnado sobre su progreso y favorece la emisión del *feedback* (Blas, 2007, Klink et al., 2007; Villardón, 2006).

A pesar de ello, la gran dificultad de la evaluación reside en que «la competencia no puede ser observada directamente en toda su complejidad» (Villardón, 2006, p. 63). Se trata de constructos complejos que forman un sistema conceptual de marcado carácter teórico y abstracto, por lo que no son medibles en sí mismos (García et al., 2001; Jornet et al., 2011). Las competencias solamente pueden ser inferidas del desempeño, por lo que es necesario el planteamiento de sistemas de evaluación que permitan recoger la información y valorar los resultados de forma válida y fiable (Villardón, 2006). Por consiguiente, es prioritaria una adecuada fundamentación teórica que permita el desarrollo de nuevos modelos de evaluación orientados a la medición de resultados (competencias adquiridas) (García y Pérez, 2008). A continuación, se plantea un sistema de evaluación basado en la operativización de conceptos que permita medir los resultados de aprendizaje en forma de competencias y recoger la información y valores objetivamente.

2. Fundamentación teórica

La formación profesional es una etapa orientada al desempeño cualificado en un campo profesional y, por lo tanto, a la adquisición y desarrollo de aquellas competencias profesionales conforme a un determinado perfil profesional (Ley Orgánica 2, 2006; Real Decreto 1147, 2011).

Las competencias están integradas en el currículo, en que la interrelación entre los diferentes elementos curriculares recogidos es compleja, aunque convergen en los resultados de aprendizaje como elemento central de la evaluación (Real Decreto 1147, 2011), siendo estos los únicos que aproximan la formación a los requerimientos del empleo (Blas, 2007). La concepción de las competencias como resultados de aprendizaje implica que la evaluación forma parte de un proceso formativo que se demuestra haciendo, requiriendo la adquisición y movilización estratégica de conocimientos, habilidades y actitudes (Villardón, 2006).

La operativización de conceptos es fundamentalmente un proceso de transformación de un sistema conceptual en otro numérico o cifrado. Se trata de un proceso lógico de desagregación de los elementos más abstractos a otros más concretos de carácter empírico, que puedan ser constatados mediante la observación. De tal manera, que los hechos producidos en la realidad representan los indicios del concepto que no puede ser observado directamente

(García et al., 2001; Reguart & Martínez, 2014). Son cuatro las etapas del proceso: conceptos, dimensiones, variables e indicadores (Reguart & Martínez, 2014).

Los conceptos son de carácter teórico y, por lo general, abstractos, amplios y complejos, sin que su contenido pueda determinarse con facilidad, aunque normalmente pueden descomponerse en subconceptos, dimensiones o aspectos (García et al., 2001).

Las dimensiones señalan la parte discernible con referencia a los conceptos y objeto de operativización, mostrando una propiedad latente del concepto no observable empíricamente (García et al., 2001; Reguart & Martínez, 2014).

Las variables están referidas a datos observables, por lo que deben estar relacionados con una dimensión y ser susceptibles de medición. Las variables ejercen como nexo de unión entre los conceptos y los datos, permitiendo apreciar en las distintas situaciones lo que se expresa de forma universal en los conceptos, asignándoles un valor (García et al., 2001).

El proceso de operativización ofrece una respuesta al problema de la medida de aquellas variables que nos son observables directamente, por lo que es preciso establecer una regla que permita asignar unidades de medida a las realidades estudiadas. Por ello, es conveniente elaborar instrumentos en los que la valoración de la unidad permita al menos asignar la misma valoración en todos los casos en los que se aplique el instrumento de medida (García et al., 2001).

3. Metodología

Para el planteamiento del sistema de evaluación se han seguido las siguientes fases:

Fase 1. Se han definido cada una de las etapas del proceso de operativización, adaptando la denominación de cada una de las etapas del proceso al sistema de evaluación planteado. Debido a que el objeto del estudio es la medición directa, en este caso se exceptúa el relacionado con los indicadores.

Fase 2. Se ha establecido una terminología que haga referencia a aquellos conceptos que vayan a ser utilizados en cada una de las etapas que forman parte del proceso de operativización. La terminología utilizada se ha extraído de diferentes disposiciones legales para una mejor adecuación del sistema de evaluación al marco normativo de las enseñanzas de formación profesional.

Fase 3. Se ha establecido la medición de los estándares de desempeño en competencias.

Fase 4. Se ha establecido un instrumento de medida que discrimine los diferentes niveles de logro y, permita asignar la misma valoración en todos los casos en lo que se aplique.

Fase 5. Se ha establecido una unidad de medida, así como las reglas que la regulan.

4. Resultados

Fase 1. Etapas del proceso de operativización: establecimiento del concepto teórico, establecimiento de las dimensiones, definición de las variables y elaboración de los índices.

Fase 2. Terminología referente a aquellos conceptos que vayan a ser utilizados en cada una de las etapas que forman parte del proceso:

Establecimiento del concepto teórico. El término establecido es Resultado de aprendizaje (RA) que es «aquello que se espera que un estudiante conozca, comprenda o sea capaz de hacer» (Real Decreto 1027/2011, art. 2b).

Establecimiento de las dimensiones. El término establecido es Criterios de evaluación (CE) que son el referente específico para evaluar el aprendizaje del alumnado, describiendo aquello que se quiere valorar y que el alumnado debe lograr, tanto en conocimientos como en competencias. Responden a lo que se pretende conseguir en cada asignatura (Real Decreto 1105/2014, art. 2.1f).

Definición de las variables. El término relacionado es Estándares de desempeño en competencias (EDC) que son «las especificaciones en forma de variables que actúan como nexo de unión entre el sistema conceptual en que se integran las competencias y las evidencias, que permiten medir los niveles de logro a partir de la observación directa».

Estos se conciben como las variables que se refieren a datos directamente observables, lo que posibilita la medición de los diferentes niveles de logro, por lo que deben estar referidos a datos observables, relacionarse con un criterio de evaluación y, ser susceptibles de medida.

Fase 3. El método establecido para la medición de las variables es de tipo cualitativo o categórico, por lo que se trata clasificación. Para la asignación de valores es necesario el establecimiento de diferentes categorías que representen los distintos niveles de logro para cada uno de ellos. Se proponen cuatro categorías denominadas: nivel 0, nivel 1, nivel 2 y nivel 3.

Fase 4. Se establece un instrumento de medida que discrimine los diferentes niveles de logro, para lo que es necesario la identificación de aquellas delimitaciones de las diferentes categorías establecidas que actúan como puntos de corte, delimitando los distintos niveles de logro y permitiendo la asignación de la misma valoración en todos los casos en lo que se aplique.

Fase 5. Se establece una unidad de medida que permita manejar mejor la cantidad de información recogida. Debido a que la unidad de medida debe asignarse a cada uno de los diferentes niveles de desempeño, se propone la denominación Puntos de competencia (PC). Para una correcta adecuación de la unidad de medida al sistema de evaluación propuesto, se asigna la siguiente regla: los valores que puede adoptar la variable están comprendidos entre 0 y 1.

Para que exista complementariedad entre el sistema de clasificación y la unidad de medida planteada, se propone la cuantificación de los puntos de corte y la cuantificación de cada una de las categorías establecidas.

A través de esta correspondencia, el sistema de evaluación se convierte en un sistema cuasi-cuantitativo, pues permite calcular el nivel de logro de los distintos criterios de evaluación y los resultados de aprendizaje. Para ello, hay que seguir el proceso de operativización propuesto, pero a la inversa. Si se quiere conocer el nivel de logro de un criterio de evaluación hay que calcular la media aritmética de todos los estándares de desempeño en competencias, y así sucesivamente.

5. Conclusiones

Se ha mostrado que el sistema permite la conversión del sistema conceptual, que es el marco normativo de las enseñanzas de formación profesional en el que están integradas las competencias, en otro numérico o cifrado, permitiendo una mejor gestión de los resultados obtenidos.

Todavía es necesario el desarrollo de metodologías que permitan el aprovechamiento de los enfoques formativos basados en las competencias y la medición de los resultados y *outputs* en forma de competencias adquiridas (García y Pérez, 2008; Jornet et al., 2011).

Es necesaria la elaboración de diferentes tipos de indicadores que complementen la información obtenida sobre el logro alcanzado.

La evaluación de las competencias es especialmente relevante en el marco del régimen de alternancia de la formación profesional dual. Los periodos de tiempo en las empresas son largos, lo que obliga a evaluar de manera objetiva las competencias adquiridas en entornos profesionales. Complementariamente, los programas formativos duales brindan la oportunidad de recabar datos para la mejora de la calidad de la formación, y facilitan la inserción laboral del alumnado.

6. Referencias bibliográficas

- Blas, F. (2007). La formación profesional basada en la competencia. *Avances en Supervisión Educativa*, 7. <https://r.issu.edu.do/l?l=506bYw>
- Fernández, M., & Gijón, J. (2012). Formación de profesionales basada en competencias. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, 3, 109-119. <http://jett.labosfor.com/index.php/jett>
- García, J., González, M., y Ballesteros, B. (2001). *Introducción a la investigación en educación*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- García, J. y Pérez, M^a C. (2008). Espacio Europeo de Educación Superior: competencias profesionales y empleabilidad. *Revista iberoamericana de educación*, 46(9), 4. <https://r.issu.edu.do/l?l=507Mkb>
- Jornet, J., González, J., Suárez, J., & Perales, M^a J. (2011). Diseño de procesos de evaluación de competencias: consideraciones acerca de los estándares en el dominio de las competencias. *Bordón. Revista de pedagogía*, 63(1). 125-145. <https://r.issu.edu.do/l?l=5088yz>
- Klink, M., Boon, J., & Schlusmans, K. (2007). Competencias y formación profesional superior: presente y futuro. *Revista Europea de formación profesional*, 40, 74-91. <https://r.issu.edu.do/l?l=509pda>
- Ley Orgánica de Educación 2, 2006, de 3 de mayo. Publicado en BOE n.º 106, de 4 de mayo de 2006, pp. 17158 a 17207. Jefatura del Estado.
- Real Decreto 1027, 2011, de 15 de julio, por el que se establece el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior. Publicado en BOE n.º 185, de 3 de agosto de 2011, pp. 87912 a 87918. Ministerio de Educación.
- Real Decreto 1147, 2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo. Publicado en BOE n.º 182, de 30 de julio de 2011, pp. 86766 a 86800. Ministerio de Educación.

Real Decreto 1105, 2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. Publicado en BOE n.º 3, de 3 de enero de 2015, pp. 169 a 546. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Reguart, M. y Martínez, F. (2014). *Operacionalización de conceptos/variables*. Barcelona: Universidad de Barcelona.

Villardón, L. (2006). Evaluación del aprendizaje para promover el desarrollo de competencias. *Educatio siglo XXI*, 24, 57-76. <https://r.issu.edu.do/l?l=510RFT>

Expectativas de compromiso, desempeño e intención de abandono de estudiantes chilenos en educación virtual de emergencia

Engagement expectations, performance and intention to drop out in virtual emergency education in chilean students

Jorge Maluenda-Albornoz¹
Valeria Infante-Villagrán²

Gabriela Flores-Oyarzo³

Celia Galve-González⁴

Resumen

En educación presencial, el compromiso académico, el desempeño y la intención de abandono tienen repercusiones en el aprendizaje. Sin embargo, en el contexto de educación virtual de emergencia por la crisis sanitaria COVID-19 su comportamiento es desconocido. El objetivo de esta investigación es conocer si existen diferencias en las expectativas de compromiso, desempeño académico e intención de abandono, entre estudiantes con acceso a herramientas informáticas de alta calidad y con un alto dominio de estas herramientas en comparación a estudiantes con acceso a herramientas informáticas de baja calidad o sin acceso y con un bajo dominio de estas herramientas, en contexto de educación virtual de emergencia. Participaron 374 estudiantes universitarios, quienes respondieron a un instrumento *online*. Según los resultados existen diferencias en las expectativas de compromiso y desempeño al considerar el acceso a Internet, y en las expectativas de compromiso, desempeño e intención de abandono al considerar el dominio de herramientas informáticas.

Palabras clave: compromiso, desempeño, intención de abandono.

Abstract

In classroom education, academic engagement, performance, and intention to drop out have repercussions on learning. However, in the context of virtual emergency education as a result of the COVID-19 health crisis, its behavior is unknown. The aim of this research is to determine if there are differences in the expectations of engagement, academic performance and intention to drop out, between students with access to high-quality computer tools and with high mastery of these tools compared to students with access to low quality computer tools or without access and with low mastery of these tools in the context of virtual emergency education. 374 university students participated answering an online instrument. According to the results, there are differences in the expectations of engagement and performance when considering internet access and in the expectations of engagement, performance and intention to abandon when considering the mastery of computer tools.

Keywords: engagement, performance, intention to abandon.

¹ Universidad de Concepción, ORCID: 0000-0001-8148-4948, jorgemaluenda@udec.cl

² Universidad de Concepción, ORCID: 0000-0002-1593-0468, valinfante@udec.cl

³ Universidad de Concepción, ORCID: 0000-0002-9061-8183, gabflores@udec.cl

⁴ Universidad de Oviedo, ORCID: 0000-0001-7991-7345, uo238070@uniovi.es

1. Introducción

Producto de la crisis sanitaria del COVID-19 las instituciones han tenido que cambiar de una modalidad educativa presencial a una modalidad virtual. Este cambio ha dado lugar a nuevos desafíos en el acceso a la educación vinculados principalmente a factores tecnológicos.

En condiciones normales, variables como el compromiso académico, el desempeño y la intención de abandono son ampliamente estudiadas debido a sus repercusiones en el aprendizaje de las y los estudiantes. Sin embargo, en contexto de educación virtual de emergencia su comportamiento es desconocido.

El objetivo de esta investigación es conocer si existen diferencias en las expectativas de compromiso, desempeño académico e intención de abandono, entre estudiantes con acceso a herramientas informáticas de alta calidad y con un alto dominio de estas herramientas en comparación a estudiantes con acceso a herramientas informáticas de baja calidad o sin acceso y con un bajo dominio de estas herramientas, en contexto de educación virtual de emergencia.

2. Fundamentación teórica

Las instituciones educativas han tenido que cambiar abruptamente de una modalidad de educación presencial a una modalidad virtual de emergencia a raíz de la pandemia COVID-19. La educación a distancia ha forzado la adaptación de toda la comunidad educativa, principalmente en aspectos relacionados a las condiciones de acceso y dominio tecnológico (UNESCO, 2020).

El acceso a la educación parecía ser una problemática que estaba teniendo avances y mejoras, sin embargo, el contexto actual dio lugar a nuevos factores que dificultan la equidad. Estos factores están principalmente relacionados con aspectos propios de la virtualidad, donde la disposición de aparatos electrónicos con conectividad a Internet, la calidad de estos y su dominio se vuelven esenciales (UNESCO, 2020).

En condiciones normales, variables como el compromiso, es decir, la disposición a esforzarse en dominar habilidades y contenidos complejos, teniendo reacciones positivas hacia pares y docentes, y participando activamente en actividades académicas (Maroco et al., 2016), el desempeño académico y la intención de abandono, definida como «pensamientos del estudiante relativos a cesar su permanencia en el programa formativo conducente a la obtención de un título de Educación Superior, antes de alcanzar la titulación» (Díaz-Mujica et al., 2018, p. 216) han sido ampliamente estudiadas junto a otras variables cognitivo-emocionales debido a sus implicancias en el aprendizaje.

Las variables mencionadas anteriormente podrían verse afectadas en el contexto de virtualidad, ya que el escaso dominio y acceso tecnológico constituyen razones que impulsan a las y los estudiantes a abandonar sus estudios en educación virtual (Orozco et al., 2017). Además, el bajo desarrollo de las competencias digitales parece impactar indirectamente en el desempeño académico (Moneta, 2019) y la educación a distancia requiere de mayor compromiso por parte de las y los estudiantes (UNESCO, 2020).

Considerando que las expectativas que tienen las y los estudiantes cumplen un rol importante en la predicción de su conducta (Deaño et al., 2015; Pleitz et al., 2015) el objetivo de este estudio es conocer si existen diferencias en las expectativas de compromiso, desempeño académico e intención de abandono, entre estudiantes con acceso a herramientas informáticas de alta calidad y con un alto dominio de estas herramientas, en comparación a estudiantes con acceso a herramientas informáticas de baja calidad o sin acceso y con un bajo dominio de estas herramientas en contexto de educación virtual de emergencia.

3. Metodología

En esta investigación participaron 374 estudiantes pertenecientes a diversas carreras de la Universidad de Concepción, Chile. Un 43,6 % hombres, 55,9 % mujeres y un 0,5 % se identificaron en otra categoría. El rango etario osciló entre los 17 y 25 años ($M=19$, $SD= 2,3$). El muestreo fue intencionado. Se accedió a la muestra por medio del envío de un correo electrónico masivo en el mes de abril del año 2020 (inicio de semestre académico en la universidad) extendiendo la invitación a participar de la investigación.

El estudio fue comparativo (Ato et al., 2013). Los estudiantes que voluntariamente aceptaron la invitación enviada por correo electrónico y estuvieron de acuerdo con la naturaleza de su participación, explicitada por medio de un consentimiento informado, respondieron un cuestionario en formato digital compuesto por dos partes: una parte con preguntas relacionadas a aspectos sociodemográficos y la otra parte contenía un instrumento con ítems relacionados a las variables.

Los datos fueron procesados en el *software* SPSS 21. En este *software* se realizaron análisis a partir de estadística descriptiva e inferencial. Se compararon grupos utilizando la Prueba *t* de Student y la Prueba ANOVA.

El instrumento de medición consta de 15 ítems contruidos por los investigadores, distribuidos equitativamente en cinco dimensiones: 1) expectativas de desempeño ($\alpha= .791$), 2) compromiso académico percibido ($\alpha= .871$), 3) intención de abandono ($\alpha= .651$), 4) calidad de las herramientas informáticas ($\alpha= .780$) y 5) dominio de las herramientas tecnológicas ($\alpha= .801$).

La dimensión Compromiso académico percibido fue construida en base al University Student Engagement Inventory (USEI) (Maroco et al., 2016), validado previamente en la población de estudio (Maluenda et al., 2020), al igual que la dimensión Intención de abandono (Díaz-Mujica et al., 2018).

4. Resultados

No se observaron diferencias estadísticamente significativas en intención de abandono ($t(372)= .283$, $p > .05$), en expectativas de desempeño ($t(372)=1.052$, $p > .05$) ni tampoco en expectativas de compromiso ($t(372)=-.680$, $p > .05$) según el acceso o no acceso a computador. En cuanto al acceso a Internet se observaron diferencias estadísticamente significativas en expectativas de compromiso ($t(372)=-2.59$, $p < .05$, $d = .551$) y en expectativas de desempeño

($t(372)=2.01, p < .05$), pero no en intención de abandono ($t(372)=-7.02, p > .05, d = .377$). Los estudiantes con acceso a Internet ($M = 18.48, SD = 3.65$) mostraron una mayor expectativa de compromiso que quienes no tenían acceso ($M = 16.44, SD = 4.24$). Del mismo modo, mostraron una mayor expectativa de desempeño ($M = 15.26, SD = 3.67$) que quienes no tenían acceso ($M = 13.83, SD = 4.93$).

No se observaron diferencias estadísticamente significativas en expectativas de compromiso ($t(115)=1.45, p > .05$), expectativas de desempeño ($t(115)=-1.81, p > .05$), e intención de abandono ($t(115) = .534, p > .05$) entre quienes consideraron una alta, media o baja calidad de los recursos informáticos con los que cuentan.

Por último, se observaron diferencias estadísticamente significativas en expectativas de compromiso ($t(372)=3.86, p < .01, d = .449$), expectativas de desempeño ($t(372)=-4.11, p < .01, d = .462$), e intención de abandono ($t(372)=3.23, p < .01, d = .324$) entre quienes manifestaron alto y bajo dominio de las herramientas informáticas vinculadas a la educación virtual actual. Los estudiantes que manifestaron mayor dominio mostraron una mayor expectativa de compromiso ($M = 17.85, SD = 3.89$) frente a quienes manifestaron menos dominio ($M = 16.05, SD = 4.25$). Los estudiantes que manifestaron mayor dominio mostraron una mayor expectativa de desempeño ($M = 15.68, SD = 3.74$) frente a quienes manifestaron menos dominio ($M = 13.96, SD = 3.68$). Por último, los estudiantes que manifestaron menor dominio mostraron una mayor intención de abandono ($M = 11.77, SD = 7.33$) frente a quienes manifestaron mayor dominio ($M = 9.56, SD = 5.48$).

5. Conclusiones

Respondiendo al objetivo del estudio, no se encontraron diferencias en las variables al considerar el acceso al computador. Es posible que esto esté dado por la multifuncionalidad de los teléfonos celulares que pudiesen suplir algunas funciones de un computador. Sin embargo, cuando se trata de acceso a Internet, sí existen diferencias en las expectativas de compromiso y desempeño, lo que sugiere una desventaja para las y los estudiantes que no tienen acceso a este tipo de conectividad.

Por otro lado, los resultados mostraron diferencias estadísticamente significativas en expectativas de compromiso, de desempeño e intención de abandono según el dominio de las herramientas informáticas, presentando desventajas quienes manifestaron menor dominio.

Cabe señalar que la universidad ha otorgado becas de conectividad a aquellas y aquellos estudiantes que han presentado dificultades con el acceso a Internet. Sin embargo, aún queda el desafío de diseñar estrategias que permitan promover las competencias digitales y así aminorar la brecha entre las y los estudiantes de la universidad.

Las limitaciones de esta investigación no permiten generalizar sus datos, por lo que se espera seguir ampliando el estudio con la finalidad de aportar a la visibilización de las necesidades que vive el estudiantado universitario.

6. Referencias bibliográficas

- Ato, M., López, J. J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de psicología*, 29(3), 1038-1059. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Deaño, M., Diniz, A. M., Almeida, L. S., Alfonso, S., Costa, A. R., García-Señorán, M. (2015). Propiedades psicométricas del Cuestionario de percepciones académicas para la evaluación de las expectativas de los estudiantes de primer año en Enseñanza Superior. *Anales de psicología*, 31(1), 280-289. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.31.1.161641>
- Díaz-Mujica, A., García, D., López, Y., Maluenda, J., Hernández, H., & Pérez-Villalobos, M. (2018). *Mediación del ajuste académico entre variables cognitivo-motivacionales y la intención de abandono en primer año de universidad*. Octava Conferencia Latinoamericana sobre el Abandono en la Educación Superior (213-222). Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), Panamá. <https://r.issu.edu.do/?l=505u2B>
- Moneta, A. M. (2019). Determinantes del desempeño académico en educación a distancia: aplicación de un modelo de ecuaciones estructurales [Tesis de Maestría]. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. <http://hdl.handle.net/11086/14007>
- Maluenda, J., Varas, M., Bernardo, A., & Díaz, A. (2020). Propiedades psicométricas del University Student Engagement Inventory para estudiantes de Ingeniería chilenos. En preparación.
- Maroco, J., Maroco, A. L., Campos, J., & Fredricks, J. A. (2016). University student's engagement: development of the University Student Engagement Inventory (USEI). *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 29(1), 1-12. <http://doi.org/10.1186/s41155-016-0042-8>
- Pleitz, J. D., MacDougall, A. E., Terry, R. A., Buckley, M. R., & Campbell, N. J. (2015). Discrepancy between expectations and experiences on College student retention. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, 17(1), 88-104. <https://doi.org/10.1177/1521025115571252>
- Orozco, H., Suárez, J., Olarte, M., Cabanzo, C., & Beltrán, A. (2017). *Estudio Factores asociados a la deserción estudiantil en la Universidad Minuto de Dios de las sedes virtual y a distancia*. Séptima Conferencia Latinoamericana sobre el Abandono en la Educación Superior. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/1691/2427>
- UNESCO. (2020). *COVID-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuestas políticas y recomendaciones*. <https://r.issu.edu.do/?l=5043l7>

Análisis de la política de atención a la primera infancia en los programas institucional y comunitario en Colombia

Analysis of the Early Childhood Care Policy in the Institutional and Community Programs in Colombia

Liris Múnera-Cavadías¹

Rosa Vanegas-Carballo²

Resumen

Las políticas públicas educativas de la primera infancia se han convertido en un apoyo para la protección y cuidado de muchas niñas y niños colombianos; por esta razón resulta importante analizar cómo está impactando en los programas institucional y comunitario y su transición al preescolar, para atender algunos de los problemas orientados a la desarticulación en los lineamientos de la política educativa de primera infancia y la transición a la educación formal (nivel preescolar), al desconocimiento de los procesos cognitivos, afectivos y metacognitivos implicados en el aprendizaje, y sobre todo, en su forma de enseñarlo para este nivel educativo, entre otros. La investigación se está realizando desde un enfoque cualitativo, a través de un análisis documental. Se espera, mediante una confrontación crítica, conocer las propuestas curriculares de la política pública de Educación de la primera infancia y la transición al preescolar.

Palabras clave: política, primera infancia, programas institucional y comunitario.

Abstract

Public Early Childhood Education Policies have become a support for the protection and care of many Colombian girls and boys, for this reason it is important to analyze how it is impacting the Institutional and Community programs and their transition to Preschool, to attend some of the problems oriented to the disarticulation in the guidelines of the early childhood education policy and the transition to formal education (Preschool grade), to the ignorance of the cognitive, affective and metacognitive processes involved in learning and especially in its form of teach it for this educational level, among others. The research is being carried out from a qualitative approach, and through a documentary analysis. It is expected through a critical confrontation to know the curricular proposals of the Public Policy of Early Childhood Education and the transition to Preschool.

Keywords: politics, early childhood, institutional and community programs.

¹ Docente Investigadora Universidad de Cartagena-Colombia. Doctora en Ciencias de la Educación, Universidad de Cartagena-RUDECOLOMBIA., Colombia. Coordinadora e Investigadora de la Línea de Investigación Formación y Desarrollo del Profesorado del Grupo de Investigación Red Universitaria Evaluación de la Calidad –RUECA– Capítulo Colombia. ORCID <https://orcid.org/0000-0001-5152-6537> Email lmunerac@unicartagena.edu.co

² Estudiante de Doctorado en Ciencias de la Educación de la Universidad de Cartagena-Rudecolombia, ORCID <https://orcid.org/0000-0003-4004-9119>, Email rosavanegas6@hotmail.com

1. Introducción

Esta ponencia presenta avances de la investigación de tesis doctoral titulada *La política pública de educación de la primera infancia en los programas institucional y la transición al preescolar*. La atención educativa a la primera infancia, como parte del derecho a la educación, se constituye en el pilar fundamental del desarrollo humano integral de los niños del mundo, legitimar este derecho impacta notablemente en la erradicación de la pobreza y promueve las bases para un desarrollo sostenible y sustentable.

En este sentido, el gobierno colombiano, desde hace más de una década, ha venido presentando e implementando una serie de lineamientos y normas orientadas tanto a la formación y protección integral de la primera infancia como a fortalecer la formación de los cuidadores, agentes y educadores infantiles. Por esta razón resulta importante indagar sobre los procesos educativos que se están desarrollando, con el fin de conocer la calidad del servicio brindado a los infantes, teniendo en cuenta la importancia de la intervención en las primeras etapas del desarrollo infantil, pero además, conocer las condiciones de calidad del contexto donde se desarrolla dicho modelo educativo. Esto implica de igual manera considerar la importancia del proceso de transición satisfactorio de los niños a la escuela. Por todo lo anteriormente expuesto surge el interrogante: ¿En qué medida la política pública de educación a la primera infancia permite procesos formativos articulados en los niveles de educación inicial y preescolar?, que bien vale la pena abordar como objeto de investigación.

2. Fundamentación teórica

La Convención sobre los Derechos del Niño formulada en noviembre de 1989, cuyo marco lo origina la Declaración Universal de Derechos Humanos de las Naciones Unidas proclamó y acordó que «toda persona, sin excepción tiene todos los derechos enunciados en ellos», pero que a su vez, «la infancia tiene derecho a cuidados y asistencias especiales» y que la «familia como grupo fundamental de la sociedad y medio natural para el crecimiento y bienestar de todos sus miembros, en particular de los niños, debe recibir asistencia y protección necesarias para poder asumir plenamente sus responsabilidades».

La educación inicial como uno de los componentes que subyacen a la política pública, se constituye en una de las prioridades, pues de no existir tales programas, es decir, programas de atención a la primera infancia, se correría el riesgo de obstaculizar el desarrollo integral de los niños y las niñas, como señala Bernal, R. et al., (2009, p. 61), precisamente por los factores biológicos y medioambientales que inciden directamente en el desarrollo cerebral y comportamental de los niños y las niñas.

La educación infantil tiene un ciclo fundamental que inicia con el nacimiento y se prolonga hasta los 6 años, en el cual se constituyen las bases del desarrollo moral, físico, emocional, social, cognitivo y estético y se inicia el desarrollo de las habilidades de pensamiento, los procesos comunicativos, afectivos, el razonamiento y la identidad y respeto por sí y por el otro. Hoy, desde el punto de vista normativo de la educación infantil, conserva el mismo rango de edad para este primer ciclo de vida (Múnera, 2017).

De acuerdo con Múnera (2017), en Colombia, la educación infantil tiene dos grandes momentos que tienen que ver con la primera infancia y con el grado de transición. El Ministerio de Educación y el Instituto Colombiano del Bienestar Familiar son las dos entidades encargadas de la atención y educación de los niños en estos dos ciclos.

En términos estadísticos cabe señalar que en Colombia, el Ministerio de Educación Nacional ha señalado como parte de las políticas de cobertura, que en el año 2013 el 78 % de los niños y niñas menores de cinco años de los niveles 1 y 2 del SISBEN recibieron algún tipo de «educación inicial», incluido el componente de nutrición; y de los cuales, el 97 % de estos niños eran atendidos por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), principalmente a través de los Hogares Comunitarios y hogares denominados FAMI.

Comparativamente en la actualidad, si bien la OCDE (2016) señala que en la última década la participación en la atención integral y educación de la primera infancia (EIAIPI) se ha incrementado en más del doble (hasta el 40 %), no es menos cierto que el acceso a la educación y atención en primera infancia evidencia la existencia de marcadas diferencias sociales.

3. Metodología

La investigación es cualitativa, y se ocupa de comprender la realidad de los fenómenos en cuanto construcciones sociales para apoyar su transformación (Alarcón et al., 2017). Además trata de identificar la profundidad de las realidades, su estructura dinámica, y las razones plenas de los comportamientos y manifestaciones de los sujetos (Doria y Montes, 2013).

Así mismo, para el alcance de los objetivos propuestos, de acuerdo con Hernández et al. (2006), la investigación es de corte descriptivo, dado que busca especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis, midiendo y evaluando diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir. Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así describir lo que se investiga.

Es decir, que los estudios de este tipo se centran en caracterizar un fenómeno indicando sus rasgos más peculiares. A su vez, se conocen las causas o factores que determinan un fenómeno de la realidad a partir de un contexto teórico (Montes, 2013). En este caso, se buscará describir la forma como se ha evidenciado el impacto de la política de atención a la primera infancia en los procesos de transición de los niños a la escuela en el municipio de Pamplona durante el periodo 2017 a 2020.

De igual manera, se va a hacer una revisión documental que hace referencia al proceso técnico de recopilación, análisis, selección y extracción de información por diversas fuentes, con el propósito de llegar a un conocimiento y comprensión más profundos del fenómeno de estudio.

4. Resultados

Algunos de los resultados obtenidos en la revisión de algunas de las políticas e investigaciones orientadas a la formación y protección de la primera infancia y de la educación infantil, permiten manifestar que en el contexto latinoamericano se vienen realizando transformaciones de todo orden frente a la problemática de la infancia y sus probables consecuencias, en este sentido, se dictan y promueven políticas públicas sobre primera infancia enmarcadas en los derechos constitucionales de los niños y las niñas y sobre las cuales se pretenden reorganizar prácticas que definen nuevas formas de relacionarse con ellos y ellas; en este sentido, la comisión sobre determinantes sociales de salud (CSDH) referencia que las políticas y los programas deben cubrir todos los sectores de la sociedad, dado que las intervenciones en la infancia temprana son muy importantes como una de las formas de eliminar la inequidad social, y sostiene como uno de los pasos iniciales que los países deben comprometerse con una estrategia integral que aborde los primeros años de vida y ponerla en marcha partiendo de los programas de supervivencia infantil existentes y ampliando el alcance de las intervenciones destinadas a la primera infancia para que incluyan el desarrollo social-emocional y lingüístico-cognitivo.

En ese sentido, el Estado colombiano, de acuerdo con Múnera (2014) en su propuesta educativa hace relevante la formación del niño, desde disposiciones nacionales e internacionales sustentadas en la Constitución Política de 1991, la Ley General de Educación de 1994, las recomendaciones de la Misión de ciencia, educación y desarrollo (Misión CED) y el Plan Decenal de Educación, que recogen los pactos sociales para proponer la construcción de un nuevo país en el que sean posibles la equidad, la justicia, la democracia participativa, la responsabilidad, el desarrollo y el ejercicio de la autonomía, la convivencia, la solidaridad, el ejercicio descentralizado del poder, y con todo ello el desarrollo integral humano, científico y tecnológico, dentro de unas relaciones sostenibles con los demás países y con el planeta (MEN, 1998).

5. Conclusiones

La necesidad de garantizar una educación integral a los niños beneficiarios de los programas institucionales y comunitarios del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) ha generado estudios que permiten conocer logros. Uno de dichos estudios demostró que algunas pruebas empíricas realizadas por algunos países han confirmado que una educación de calidad en los primeros años de vida puede disminuir la desigualdad de oportunidades (UNESCO, 2010); dicha desigualdad impide que los niños y niñas en condición de vulnerabilidad obtengan atención de calidad en los programas que ofrece el Estado.

Esta investigación doctoral reconoce que el Estado colombiano ha presentado políticas encaminadas a proteger a los niños y niñas. De manera especial, el Congreso de la República de Colombia (2016), en la Ley 1804 establece la Política de Estado para el Desarrollo Integral de la Primera Infancia De cero a siempre, presentando en su Artículo 5 la obligatoriedad de la educación inicial, declarando es un derecho de niños y niñas menores de seis años

de edad. Se concibe como un proceso educativo y pedagógico intencional, permanente y estructurado..., a través del cual los niños y las niñas desarrollan su potencial, capacidades y habilidades en el juego, el arte, la literatura y la exploración del medio.

6. Referencias bibliográficas

- Alarcón, A., Múnera, L., & Montes, A. (2017). La teoría fundamentada en el marco de la investigación educativa. *Saber, ciencia y libertad*, 12(1), 236-245. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2017v12n1.1475>
- Bernal, R. (2014). *Diagnóstico y recomendaciones para la Atención de calidad a la Primera Infancia en Colombia*. Bogotá: Cuadernos de Fedesarrollo, N.º 51.
- Congreso de la República de Colombia (2016). *Ley 1804 de 2016: por la cual se establece la política de Estado para el desarrollo integral de la primera infancia «De cero a siempre» y se dictan otras disposiciones*. Diario Oficial N.º 49.953.
- Doria, R., & Montes, A. (2013). Definición de un enfoque de enseñanza de la lectura y la escritura en el proceso de transición de la educación preescolar a la básica. *Praxis*, 9(1), 25-32. <https://doi.org/10.21676/23897856.739>
- Hernández, H., Dziembowski, A., Taverner, T., Séraphin, B., & Robinson, C. (2006) Subunit architecture of multimeric complexes isolated directly from cells. *EMBO Rep*, 7(6):605-10. <https://r.issu.edu.do/l?l=475tKx>
- Montes, A. (2013). Políticas de calidad de la educación en Iberoamérica. *Revista Historia de la Educación Colombiana*, 16(16), 189-212. <https://r.issu.edu.do/l?l=474dkF>
- Múnera, L. (2014). Importancia de la formación del profesorado y su impacto en el proceso educativo desde la primera infancia. *Saber, ciencia y libertad*, 9(1), 147-156. [tps://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2014v9n1.2003](https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2014v9n1.2003)
- Múnera, L. (2017). *Enfoques de enseñanza-aprendizaje de Maestros formadores de educadores infantiles en universidades Estatales del Caribe Colombiano. 2013-2016*. Tesis Doctoral, Universidad de Cartagena.
- OCDE (2016). *Revisión de políticas nacionales de educación: La educación en Colombia*. <https://r.issu.edu.do/l?l=4738dH>
- UNESCO (2010). *Informe de seguimiento de la Educación para todos -EPT- en el mundo 2011*. <https://r.issu.edu.do/l?l=472CAAd>

El texto escolar como género discursivo: lo textual, el contexto y el paratexto en la formulación de tareas como trabajo pedagógico de la escritura

The Escolar Books as Discursive Genre: the Textual, Context and Paratext on the Task Formulations as Pedagogical Work of Writing

Grace Shakira Díaz-Mejía¹

Resumen

La extensión y democratización de la escuela trajo consigo la hegemonía del uso del libro de texto en las aulas de la educación primaria, ellos se instauran como uno de los recursos curriculares y didácticos más utilizados por los docentes y por los estudiantes. De allí la necesidad de realizar un estudio de análisis de contenido desde una revisión político-curricular y, académico-disciplinar en la forma como aborda el proceso de producción escrita la propuesta analizada. La revisión de la propuesta permite comparar cómo se manifiesta la semantización de las configuraciones del enfoque, su transposición didáctica y los referentes de calidad para el cumplimiento de los propósitos formativos. Las conclusiones del estudio permiten determinar la necesidad de definir criterios sobre su naturaleza, la función educativa para su selección y uso para potenciar la escritura, reconociendo las funciones que cumplen dichas tareas y desde qué enfoques didácticos se propone su enseñanza.

Palabras clave: texto escolar, escritura, tareas.

Abstract

The extension and democratization of the elementary school brought with it the hegemony of the book usage on the class rooms. They establish as one of the most didactic curricular resources used by the teachers and students, therefore the need to do an analysis study of the content from a curricular-political view and a school-academical to evaluate how they go thru the writing production process that comes with the analyzed editorial's propose. The propose review, lead to compare how the semantization of focus configurations shows, its didactic deliver and the quality referents for the proposes formative fulfillment's. The study conclusions allow to determine the need of determine standards about, nature, the educative function for its selection and use to maximize the writing, recognizing the functions that those activities do and from where the didactic focus set the teaching.

Keywords: school text, writing, homework.

¹ Universidad de la Plata, 0000-0003-4906-3582, grdiaz@mineduacion.gov.co

1. Introducción

La investigación estuvo orientada a indagar acerca de una de las herramientas didácticas que han estado presentes en el aula de clase, acompañando a docentes y estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje: el libro de texto escolar, como un artefacto disciplinar y didáctico que orienta la práctica escolar en los procesos de producción escrita.

El libro escolar resulta ser un dispositivo privilegiado en los procesos de selección y traducción de los contenidos de la enseñanza, ocupa un lugar predominante en la toma de decisiones de organización y selección de los contenidos que serán enseñados en el contexto del aula aportando elementos de trabajo en temas relacionados con los procesos de escritura. Por tanto, es oportuna la revisión de la propuesta de escritura del libro de texto que facilita el programa Todos a Aprender a más de 3.900.000 instituciones públicas del país.

El interés en un análisis como el propuesto se genera desde varios frentes, que podríamos clasificar: uno, político-curricular y otro, académico-disciplinar. En cuanto al primero, se trata de revisar los referentes que usan los docentes para orientar su práctica escolar, la articulación y pertinencia de los mismos. La motivación académico-disciplinar tiene que ver con el interés de revisar las líneas de trabajo epistemológicas y didácticas de la escritura que subyacen en las propuestas editoriales en la formación de los estudiantes.

2. Fundamentación teórica

En el marco de los referentes de calidad, los Lineamientos curriculares de Lengua Castellana, definidos por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN) plantean como enfoque de trabajo la significación, entendida como «aquella dimensión que tiene que ver con los diferentes caminos a través de los cuales los humanos llenamos de significado y sentido a los signos, es decir, diferentes procesos de construcción de sentido y significado» (MEN, 1998). Los Estándares básicos de competencias en Lenguaje comprenden la producción textual como un proceso por el cual se genera significado con diversos propósitos: transmitir información, expresar el mundo interior o interactuar con los otros, siempre respondiendo a necesidades específicas de comunicación en el que aproximan tres componentes: el lingüístico, el comunicativo y el cognitivo. Esto implica un conocimiento puntual de las reglas y normas del código escrito, una conciencia acerca de la presencia del otro como interlocutor tangible o tácito, y un reconocimiento de las filiaciones entre lenguaje y cognición.

Según los autores que han investigado el proceso de escritura y de adecuación de la misma (Cassany, 2005), buena parte de los avances que han experimentado los estudios sobre expresión escrita se deben al cambio de perspectiva en la investigación. Se han dejado de lado los planteamientos basados en la lingüística y hemos pasado a considerar el código escrito de una forma más global e interdisciplinar, analizando tanto los conocimientos gramaticales que exige, como los procesos mentales a través de los cuales se desarrolla. Antes se ponía énfasis en el producto, en el análisis minucioso de los escritos y de las reglas que lo forman; ahora, se concibe el escrito básicamente como un proceso, como un organismo o proyecto que se va desarrollando incansablemente en la mente del escritor (Álvarez, 2014, p. 958). Todo escrito cumple una función social porque se escribe, principalmente, para comunicar algo a alguien.

En el 2006 el MEN publica los Estándares básicos de Competencias, guía sobre lo que los estudiantes deben saber y saber hacer con lo que aprenden, cuyo punto de partida fueron los lineamientos curriculares. Establecen unos referentes comunes que orienten la búsqueda de la calidad de la educación entendiendo la competencia como el «conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, socioafectivas y psicomotoras apropiadamente relacionadas entre sí para facilitar el desempeño flexible, eficaz y con sentido de una actividad en contextos relativamente nuevos y retadores» (MEN, 2006, p. 49).

Las tareas son propiamente esas actividades que afronta una persona para las cuales hace uso de sus facultades para realizarla, y según pueda completarlas se considera que la persona tiene o no la capacidad, la habilidad o la competencia. En otras palabras, los estudiantes, al desarrollar habilidades son totalmente dependientes de las tareas, puesto que ninguna persona es hábil en abstracto, sino que lo es en las tareas. De ahí la importancia del tipo de tarea que se propongan en los materiales educativos para desarrollar las habilidades de los estudiantes, puesto que los estudiantes involucrados en la tarea se concentran en las exigencias de esta (Schunk, 2012).

Es importante aclarar qué se entiende por tarea, puesto que según las características de estas pueden permitir que un estudiante continúe o no desarrollando las competencias. Las tareas escolares son aquellas que favorecen el desarrollo de las capacidades de los estudiantes, puesto que al involucrar sus intereses y sus esfuerzos y ser valoradas por los docentes y sus compañeros estas generan los escenarios propicios para potenciar su desarrollo. De ahí la importancia de las interacciones dialógicas, puesto que el potenciar una capacidad no solo dependerá de las facultades (su herencia genética) del estudiante, sino del ambiente mismo en el que las desarrolla, por ello las tareas escolares son «un conjunto de actividades significativas» que deben relacionarse con la cotidianidad del niño, sus experiencias previas, sus narrativas y, en general, con su subjetividad en la búsqueda de la constitución de un sujeto creativo e innovador» (Jiménez, 2010, p. 52).

El texto escolar se ubica como agente importante en el proceso de construcción social del trabajo pedagógico, es un tipo de género discursivo y, por tanto, posee una estructura u organización interna particular. En él convergen lo textual, el contexto y el paratexto. Lo textual se manifiesta a través de diversos géneros o tipos de textos, que se diferencian por su estructura y contenido (Van Dijk, 2006). El contexto corresponde «al entorno textual inmediato de una unidad discursiva» (Maingueneau, 1999: 34) y el paratexto, a «los títulos y los subtítulos, la paginación, las notas, las referencias, los blancos, las ilustraciones» (Alzate, 2000: 2).

3. Metodología

Se desarrolló un enfoque cualitativo de análisis de contenido como método de estudio y análisis de comunicación de forma sistemática, objetiva y cualitativa, con la finalidad de revisar la relación que establecen los referentes de calidad con el material educativo Lenguaje Entre Textos de 1.º a 5.º. De esta manera, y en virtud de las implicaciones metodológicas y epistemológicas de la investigación cualitativa, el análisis de contenido comprende el proceso de investigación, la organización y análisis de la información recogida para comprender, interpretar y establecer relaciones y significados explícitos e implícitos.

La primera fase inicia con la revisión teórica como referencia para el análisis de los elementos conceptuales destinados para la enseñanza. La segunda consiste en la selección de los documentos que serán la fuente de los datos para el análisis; esta selección se realiza en función de los objetivos de investigación y de las categorías definidas, definiendo las fuentes y criterios de selección. La tercera fase se direcciona en la recolección de cada una de las acciones didácticas en relación al proceso de escritura del *corpus* seleccionado. Esta información se consolida a través de unas fichas de trabajo que contienen las acciones de escritura con su ubicación en el libro de texto, la indicación explícita de producción textual y la orientación del proceso. La cuarta fase está relacionada con el análisis de la información; en ella se realizó la descripción del enfoque teórico y didáctico de las propuestas editoriales para la enseñanza de la escritura, el análisis de la transposición didáctica en el proceso de producción escrita de los textos escolares y la comparación y articulación de la correspondencia entre los referentes de calidad vigentes para la enseñanza de la escritura y el enfoque de los libros del material Entre Textos.

4. Resultados

La revisión de la propuesta permite comparar cómo se manifiesta la semantización de las configuraciones del enfoque planteado en los referentes de calidad con la propuesta de escritura, desafortunadamente, el enfoque que se propone en el campo teórico disciplinar no se visualiza en la propuesta didáctica del *corpus* estudiado que, presumiblemente, por la escasa comprensión del modelo conceptual, presenta serias dificultades en su formulación didáctica de tareas.

Es inadecuado que la propuesta no presente el estudio de la lengua como objeto de estudio para poder lograr una correspondencia entre práctica y teoría que circunscribe el ejercicio de las habilidades de la escritura. Es importante acotar que este estudio no se refiere explícitamente a aspectos formales de la estructura y el funcionamiento del nivel oracional, se requiere estar articulado a la acción que se desencadena de la actividad discursiva para tener correspondencia con el enfoque, este elemento está completamente ausente en la propuesta curricular. Se olvida fácilmente que a toda práctica subyace una teoría y, en consecuencia, para el caso específico de la escritura, involucra saberes que la escuela debe ayudar a construir.

Desde el libro del grado Primero se instrumentaliza la escritura de tal manera que son despojadas del carácter cognitivo y expresivo propio de cualquier realización del lenguaje. Se promueve fundamentalmente una concepción tradicional con predominio de «la forma» y no de «el proceso» de la escritura como herramienta comunicativa. Se pierde, así, el sentido del desarrollo de competencias, característico del Enfoque semántico-comunicativo en la perspectiva de Baena.

El *corpus* estudiado inicia el proceso escritor con el desarrollo de ejercicios para aprender las «vocales» y las «letras», es decir, una enseñanza directa de unidades menores sin ofrecer al estudiante el sentido de comunicar alineado al mecanismo de representación del lenguaje escrito. Se trabajan acciones grafomotoras y planas sin contexto significativo desconociendo que la producción de textos desarrolla el pensamiento y la capacidad comunicativa. La

escritura debe entenderse, desde que se aprende, como un recurso de comunicación que permite representar el lenguaje oral para transmitir mensajes.

El material en cada grado (1.º - 5.º) aborda aproximadamente solo 4 tareas con invitación a un proceso de escritura por fases; los demás permiten inferir que se concibe la escritura como un código de transcripción o evidencias del proceso de comprensión lectora.

Se observa un uso de la escritura como producto en tanto se enfatiza en la organización del texto y no se reflexiona sobre la finalidad de la escritura, el posible lector ni las expectativas del discurso.

Las tareas de escritura presentan cuatro grandes usos. En algunas tareas se propone el uso de la escritura como ejercitación o aplicación de reglas, conceptos y nociones previas, otras que corresponden a tareas aplicadas u orientadas a la comprensión de un texto, que para el estudio hace parte de la mayoría, otras acciones de escritura están propuestas sin orientaciones específicas en relación al proceso de producción escrita y por último muy pocas propuestas de escritura con orientación específica del proceso de producción escrita.

El material aborda la progresión de aprendizajes a través de las consignas o tareas que propone, no representan líneas de desarrollo natural, sino que reconocen un contexto escolar situado en el marco de las definiciones propias del sistema educativo. Al interior de cada grado se establecen propuestas de trabajo (tomados de los respectivos diseños curriculares) que permiten organizar la descripción de aprendizajes prioritarios, con secuencia y complejidad creciente. Un aspecto contemplado es el progreso relativamente dispar de las trayectorias escolares en el proceso de producción escrita.

5. Conclusiones

Es claro que para transformar las prácticas pedagógicas de la enseñanza de la escritura no basta con un enfoque renovador desde el punto de vista disciplinar de las Ciencias del Lenguaje. Se requiere, además, la articulación con una propuesta pedagógica que se articule con una concepción del desarrollo y del aprendizaje como instrumento de trabajo, situando la acción pedagógica en los parámetros de la sociedad y la cultura.

El desarrollo de la competencia comunicativa como parte del proceso escritor es entendida por Dell Hymes como la capacidad comunicativa de una persona, capacidad que abarca tanto el conocimiento de la lengua como la aptitud de utilizarla. La adquisición de una competencia tal esta mediada por la calidad de las tareas de escritura que favorezca la experiencia social, las necesidades, motivaciones y la acción que es a la vez una fuente renovada de motivaciones, necesidades y experiencias.

Orientar el proceso escritor en su función didáctica obedece a las funciones cognitiva, comunicativa y estética del lenguaje; en ese sentido deberá ocuparse de las diversas manifestaciones o usos de la lengua en diferentes situaciones de comunicación.

Es necesario que el material seleccionado facilite tareas que generen un *conflicto cognitivo* en la construcción de habilidades. Esto significa que la búsqueda de coherencia por parte de los estudiantes y el esfuerzo por plantear *soluciones* a los *problemas* que se les propongan

contribuyen a la reformulación progresiva de sus conceptos acerca del objeto de conocimiento y del desarrollo escritor.

Los desafíos propuestos sobre el abordaje de la escritura no brindan al estudiante situaciones comunicativas auténticas que le permitan realizar un proceso escritor donde seleccione su lector, la tipología, el registro y todos aquellos elementos que le permitan satisfacer su demanda comunicativa, de hecho no hay una solicitud comunicativa auténtica, el material está ajustado con la consigna: «debe escribir un cuento, un artículo informativo». Esta situación no le permite al estudiante abordar la diversidad de usos lingüísticos y la adecuación a las distintas estructuras textuales, ni se prioriza en los actos de habla que implican el propósito del texto producido, no es posible formar procesos escritores en el vacío sin un fin preestablecido, ni dentro de una situación específica. Por tanto es necesario tener una intención comunicativa para establecer un vínculo entre el emisor y su información pragmática, como la relación entre el destinatario y su entorno.

El análisis permitió realizar de manera sistemática una clasificación de las diversas actividades didácticas que requieren la puesta en práctica de la escritura por parte de los estudiantes, algunas de ellas con una función instrumental y otro número muy reducido con una función comunicativa.

Es urgente la definición y uso de criterios para la selección de los textos escolares que favorezcan los intereses cognitivos, técnicos, interaccionales, estéticos y lúdicos de los destinatarios educativos.

6. Referencias bibliográficas

- Alzate, M. V., Gómez, M., & Romero, F. (1999). *El libro escolar: Definiciones y status en textos escolares y representaciones sociales de la familia. Definiciones, dimensiones y campos de investigación*. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira. <https://r.issu.edu.do/?l=495hC7>
- Álvarez Baz, A. (2014). La escritura paso a paso: elaboración de textos y corrección. Universidad de Granada. Taller en el XXI Congreso Internacional de la ASELE, Del texto a la lengua: la aplicación de los textos a la enseñanza-aprendizaje del español L2-LE. España. cvc.cervantes.es
- Cassany, D. (1995). *Describir el escribir. Cómo se aprende a escribir*. Barcelona, Ediciones Paidós.
- Jiménez, A. (2010). El devenir de las tareas escolares y la emergencia de la infancia contemporánea: Una arqueología histórica en Colombia entre 1968 y 2006. *Pedagogía y saberes*, (33), 51-61. <https://doi.org/10.17227/01212494.33pys51.61>
- Schunk, D. (2012). *Teorías del aprendizaje. Una perspectiva educativa*. México: Pearson Educación.
- Maingueneau, D. (1999). Analysing Self-Constituting Discourses. *Discourse Studies*, 1(2): 175-199. <https://doi.org/10.1177/1461445699001002003>
- Ministerio de Educación Nacional. (1998). *Lineamientos curriculares de Lengua Castellana*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- Ministerio de Educación Nacional. (2006). *Estándares básicos de competencias en Lenguaje*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- Van Dijk, T. (2006). Discourse, Context and Cognition. *Discourse Studies*, vol. 8(1), 159-177. <https://r.issu.edu.do/?l=494Weg>

Calidad de la educación desde la percepción de los grupos étnicos en el departamento de La Guajira

Quality of Education from the Perception of Racial Groups in the Department of La Guajira

Jazmin Emperatriz Sprockel-Villarreal¹

Leyla Figueroa-Royero²

Franklin Angulo-Rangel³

Resumen

El estudio que se muestra a continuación tuvo como propósito develar las implicaciones de los rasgos identitarios en las concepciones de calidad educativa de los grupos étnicos Wayuu, Wiwa, Koguis, Arhuacos, Zenues, Afrodescendientes, Árabes y Criollos, ubicados en el Departamento colombiano de La Guajira, para saber si se encuentran cercanas o distantes de la política sobre calidad educativa promulgada por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia. Para tal fin se consideraron las teorías de Castells (1998) y Grimson (2011), entre otros. Fue una investigación con enfoque cualitativo, paradigma interpretativo, de tipo etnográfico y con un diseño exploratorio. La metodología para la recolección de la información fue a través de técnicas interactivas, como la entrevista en profundidad, la observación participante y el análisis documental. Se inició con la autorización por parte de las autoridades indígenas y el aval de la Dirección de Investigación de la Universidad de La Guajira. Finalmente, este trabajo ratifica que una educación de calidad es aquella que forma mejores personas, ciudadanos con valores morales, respetuosos de lo público, que practican los derechos humanos, cumplen con sus deberes y conviven en armonía.

Palabras clave: calidad educativa, grupos étnicos, interculturalidad.

Abstract

The purpose of the study shown below was to reveal the implications of identity traits in the conceptions of educational quality of the Wayuu, Wiwa, Koguis, Arhuacos, Zenues, Afro-descendants, Arabs and Criollos ethnic groups located in the Colombian Department of La Guajira, to know if they are close or distant from the policy on educational quality promulgated by the Ministry of National Education of Colombia. For this purpose, the theories of Castells (1998) and Grimson (2011) among others were considered. It was an investigation with a qualitative approach, an interpretive paradigm, of an ethnographic type and with an exploratory design. The methodology for collecting the information was through interactive techniques, such as in-depth interviews, participant observation and documentary analysis. It began with the authorization of the Indigenous authorities and the endorsement of the Research Directorate of the University of La Guajira. Finally, this work confirms that a quality education is one that forms better people, citizens with moral values, respectful of the public, who practice human rights, fulfill their duties and live in harmony.

Keywords: educational quality, ethnic groups, interculturality.

¹ Universidad de La Guajira. jazminsprockel@uniguajira.edu.co

² Universidad de La Guajira. leylafigueroa@uniguajira.edu.co

³ Universidad de La Guajira. franklinangulorangel@uniguajira.edu.co

1. Introducción

El departamento de La Guajira está habitado por ocho colectivos raciales que poseen culturas y rasgos identitarios disímiles, también tienen conceptos distintos de lo que es la calidad de la educación, hecho que puede estar incidiendo en los resultados conseguidos en el sector educativo. Esta realidad se convierte en fuente de información para entender y reflexionar que la calidad de la educación es muy intrínseca y de esta manera proporcionar y progresar en la gran responsabilidad de la Universidad de La Guajira desde la investigación y extensión con la línea de investigación.

El panorama educativo en La Guajira, es complejo por lo extenso geográficamente, la diversidad de culturas, las condiciones socioeconómicas de sus habitantes y su multiculturalismo que desde la Constitución de 1991 fueron reconocidos. Pero no se les ha brindado el apoyo para articular las etnias indígenas en su mayor parte al proceso educativo. Con la entrada en vigencia del decreto 2500 de 2010, se ha logrado avanzar en la educación propia, contratada con asociaciones y uniones temporales indígenas. Esto permitió que la cobertura escolar creciera significativamente, pero siguen existiendo niños por fuera del sistema y los resultados de las pruebas Saber siguen estando por debajo de la media de la nación y de la Costa Caribe.

Esta investigación se centró en la identificación y el reconocimiento de los rasgos identitarios de los grupos raciales y sus percepciones de la calidad de la educación en el departamento de La Guajira, desde una apreciación comprensiva y analítica ante unas normas que tensiona y no enlaza las prácticas en las instituciones educativas, centros etnoeducativos y escuelas rurales. Actualmente el Ministerio de Educación Nacional (MEN) viene revelando una educación de calidad, resumida en el Índice sintético de calidad educativa (ISCE) con sus elementos: desempeño, progreso, eficiencia y ambiente escolar, donde el objeto de estudio es la suma del desempeño y el progreso de las competencias de los educandos, mientras que una educación inclusiva tiene la garantía al acceso, la plena participación y el aprendizaje de todos y cada uno de los educandos, aparte de sus diferencias personales, su procedencia social y cultural.

2. Fundamentación teórica

El estudio considera dos categorías: una central, la calidad educativa, y una categoría referencial, Rasgos identitarios.

Categoría central: calidad de la educación

Antes de hablar sobre calidad de la educación se debe deliberar sobre el concepto de calidad; este fue un concepto acuñado por las empresas industriales desde Shewhart (1939), creador del control estadístico de la calidad y creador del ciclo PHVA, que se considera como un instrumento de mejora continua compuesta por cuatro pasos que traducen: planificar, hacer, verificar y actuar. Por su parte Deming (1989) empleó este ciclo en el control de la calidad; como un ciclo de mejoramiento continuo que busca la eficacia y eficiencia en las empresas. Este ciclo implica varias acciones para conseguir resultados. El planear instituye las actividades del

proceso necesarias para lograr los objetivos propuestos; el hacer establece la acción de efectuar procesos y medir resultados; el verificar comprende el seguimiento y evaluación del plan de ejecución, y finalmente el actuar como toma de decisiones y mejora continua.

Categoría referencial: rasgos identitarios

Según Grimson (2011) existen dos visiones para la preservación de la diversidad cultural, una conservadora y otra progresista. La visión conservadora enfatiza que, para preservar «nuestra cultura», es necesario que cada uno se mantenga «en su territorio». La visión progresista afirma que la globalización no generaliza el multiculturalismo, sino que disuelve las diferencias entre culturas arrasando a las culturas subalternas. Por lo tanto, para afrontar los adelantos neocoloniales sería «proteger nuestra identidad»; es decir, salvaguardar la diversidad. Muy probablemente los grupos étnicos indígenas del departamento, como lo son los que residen en la Sierra Nevada (Kogui, Arhuaco y Wiwa), y los Wayuu, que habitan en su territorio ancestral la península de La Guajira, han aplicado estrategias que se pueden enmarcar en la visión conservadora, han hecho resistencia a las culturas imperiosas y a las políticas del Gobierno que infringe su cultura e identidad.

Para concluir, en La Guajira donde conviven diversos grupos étnicos y culturales se hace imperioso incorporar un nuevo idioma de comprensión y colaboración entre los miembros de las colectividades étnicas. Esto sigue siendo un gran desafío que se puede conseguir por medio de la educación para la interculturalidad, que consienta alinear una nueva procedencia capaz de confiar y creer en que otro universo es viable desde la avenencia en la diversidad como algo factible.

3. Metodología

Fue una investigación con enfoque cualitativo, paradigma interpretativo, de tipo etnográfico y con un diseño exploratorio. La metodología para la recolección de la información fue a través de técnicas interactivas, como la entrevista en profundidad, la observación participante y el análisis documental. Se inició con la autorización por parte de las autoridades indígenas de las diferentes etnias, representados por palabreros, autoridades tradicionales, mamós, representantes de las organizaciones, secretarios y exsecretarios de educación, rectores, coordinadores, docentes y estudiantes de instituciones educativas y centros etnoeducativos ubicados en sus territorios; profesionales en distintas disciplinas, comerciantes, trabajadores independientes, funcionarios públicos, madres de familia, padres de familia, consejeros en educación indígena y consultores en educación; y el aval de la Dirección de investigación de la Universidad de La Guajira.

4. Resultados

Para empezar el trabajo se seleccionaron los ocho grupos étnicos, ubicados en diferentes partes del territorio, los Wayuu, que en su mayoría ocupan la península de La Guajira en Colombia y parte de Venezuela, porque para ellos su territorio no tiene fronteras; los

indígenas de la Sierra Nevada, ubicada en los municipios de Dibulla, Riohacha, San Juan del César. Los hermanos mayores representados por los Koguis, Wiwa, Arhuacos. Los Zenú, que en su mayoría están ubicados en los municipios de Dibulla, Riohacha, Maicao, Albania y Manaure. Los afrodescendientes, que en su gran mayoría están en los municipios de Dibulla, Riohacha, Albania y Maicao. Los árabes, en su gran mayoría en Maicao; los criollos, que se encuentran distribuidos en todos los municipios de La Guajira.

A estos grupos se les realizó un primer acercamiento teniendo en cuenta a los miembros desde diferentes espacios, profesión u oficios. Se logró mediante la interacción identificar comportamientos y rasgos característicos. Así mismo la aplicación de entrevistas de profundidad en un total de 105 personas, distribuidas de acuerdo a la población y facilidad de contacto.

Grupo étnico Wayuu

Para los Wayuu, el conocimiento hace parte del orden natural, y cumple respecto a la naturaleza y a la vida social, una importante función en su conservación y mantenimiento. El ejercicio del pensamiento en el ritual contribuye a mantener en el mundo un pensamiento que contiene un alto valor religioso, donde la transmisión del conocimiento recae especialmente en la familia.

Grupo étnico Arazarios (Wiwa)

Según funcionarios de la Secretaría de Educación, la calidad educativa empieza por el mismo Estado, el cual debe hacer más presencia, lo que se demostraría garantizando la infraestructura, los mobiliarios y docentes más preparados para trabajar con los pueblos nativos que manejen su lengua y puedan entenderlos, para habilitar acciones orientadas a fortalecer la cultura, teniendo en cuenta que hoy en día este grupo étnico cuenta con una educación genuina, donde los mayores o mamos enseñan historias propias, orientando a los niños para que se fortalezca el pueblo. Cabe destacar que existen escuelas originarias locales que cuentan con currículo y el Proyecto educativo comunitario propio (PEC) desde la etnoeducación.

Grupo étnico Ika o Arhuaco

En la voz del mamo, la educación, similar a lo que sucede en la cultura occidental, tiene que ver con la buena estructuración del pensamiento, pero para que sea bien estructurada debe ser también enseñada como acá nosotros lo llamamos, la escuela de momos, desde la tradición oral, atendiendo a la ley natural, por el equilibrio entre el hombre y la madre tierra.

Grupo étnico Kogui

En el encuentro de las voces de los hermanos Kogui, la calidad educativa está asociada al hecho de que una persona en el proceso de preparación se comporte bien, que tenga una buena relación con los demás y que no tenga problemas. Que dentro de su proceso de formación haya aprendido la cultura del mundo occidental, así como su propia cultura, lo que incluye el respeto por su madre tierra.

Grupo étnico Zenu

Para este grupo étnico, la calidad en la educación tiene que ver con la integralidad, que día a día sea mejor, garantizando docentes mejor capacitados y entregados a su labor asociada con excelentes alternativas de solución a las problemáticas de analfabetismo y potenciar las capacidades para aprender a convivir en la diversidad. Lo que significa que el sistema de educación con calidad debe ser apoyado en el contexto del territorio étnico, para poder entrelazar los conceptos técnicos, científicos y los saberes ancestrales aborígenes.

Grupo étnico Afrodescendientes

El prefijo afro hace referencia a la herencia cultural africana que pervive en la memoria colectiva a través de distintos saberes y prácticas, sobre todo en la tradición oral, la memoria corporal, que incluye gestos, la danza, las palabras, el arte, la música, los cantos y su relación con la naturaleza; es el pasado ancestral elemento clave de su identidad étnica, siendo la educación intercultural, la calidad educativa, que estaría asociada a que se promuevan aprendizajes con altos estándares, más ponderados en competencias que en contenidos.

Grupo étnico Criollo

En la mayoría de las voces se escucha que la educación debería ser para la interculturalidad y que la calidad educativa debe ser alta; por ello se promueven aprendizajes con altos estándares más enfatizados en competencias que en contenidos. Para el caso de La Guajira, esa calidad educativa debe fomentar la innovación, la apropiación de tecnologías en la explotación de los recursos marítimos, el turismo, el aprovechamiento de la posición de frontera, de puerto libre y cercanía con el Caribe para el comercio, y que el conocimiento es pieza fundamental para hacer que el desierto sea cultivable. Una cultura de desierto debe ser más creativa para mejorar sus condiciones de vida y eso solo puede venir de la educación.

Grupo étnico Árabe

Estas voces extranjeras, manifiestan que siempre buscan calidad en educación para sus estudiantes para que se vean reflejados en sus conocimientos a través de las pruebas Saber. Por otra parte, para garantizar la educación las instalaciones deben estar en óptimas condiciones para que los estudiantes tengan un aprendizaje significativo. Igualmente los padres representan un papel importante en la educación de sus hijos, puesto que ellos direccionan su futuro buscando una educación multilingüista.

5. Conclusiones

Para que se produzca la calidad educativa, es necesario que la identidad cultural esté presente en los procesos educativos, en donde la comunidad educativa esté en las condiciones de crear de forma libre y autónoma las alternativas de vida. Además es importante la apropiación de la cultura que está asociada a la práctica humana, como la apropiación y control sobre la generación y uso de los conocimientos, tecnologías, saberes, valores, modos de interpretar

el mundo y la producción cultural. En este sentido, es posible mantener la identidad cultural cuando los nuevos elementos culturales son recibidos, incorporados y utilizados soberanamente; es decir, bajo el control de los receptores, en función de su propia práctica, de sus necesidades de desarrollo y de sus intereses históricos como pueblos. La educación es un centro de cultura y de identidad cultural.

Es por ello que mediante la educación de las nuevas y futuras generaciones, cada grupo étnico debe permitir analizar la forma en que la escuela tradicional se relaciona con la diversidad que representan los estudiantes de orígenes sociales y culturales diversos, y proponer que la educación para la interculturalidad sea la modalidad educativa que mejor funciona en esta configuración cultural, social, viva, donde afloran grandes diferencias; pero en medio de esta se pueden consolidar unidades que generen cohesión y desarrollo identitario desde las escuelas y reconocerla como fuente y recurso de aprendizaje.

6. Referencias bibliográficas

- Castells M. (1998). *La era de la información: economía, sociedad y cultura; el poder de la identidad*. Buenos Aires: Siglo Veintiuno editores.
- Deming, W. (1989). *Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis*. Ediciones Díaz de Santos.
- Grimson, A. (2011). *Los límites de la Cultura: Crítica de la teoría de identidad*. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores.
- Shewhart, W. (1939). *Statistical Method from the Viewpoint of Quality Control*. New York: Dover publications.INC.

¿Qué saben los estudiantes de Fisioterapia de rúbricas de evaluación?

Students Know about Evaluation Rubric Physiotherapy?

Isabel Escobio-Prieto¹

Lourdes María Fernández-Seguín²

María Dolores Guerra-Martín³

Resumen

La rúbrica de evaluación es una herramienta de innovación docente que nos ayuda a la hora de realizar la evaluación de nuestros alumnos. Este análisis forma parte de un proyecto de innovación docente que se está ejecutando en varios departamentos de la Universidad de Sevilla. Se ha creado un grupo de trabajo con alumnos de tercer curso del grado y doble grado en Fisioterapia, con el objetivo de conocer sus opiniones y relación con este tipo de evaluación, a través de un cuestionario con 11 preguntas de respuesta abierta. Este tipo de innovación docente no es utilizada a diario por todos los docentes y no todos los discentes están al corriente de su utilidad y características.

Palabras clave: rúbricas de evaluación, fisioterapia, innovación docente.

Abstract

The assessment rubric is a teaching innovation tool that helps us when evaluating our students. This study is part of a Teaching Innovation Project that is being implemented in several departments of the University of Seville. A working group has been created with 3rd grade and double grade students in Physiotherapy, with the aim to know their opinions and relationship with this type of evaluation. Through a questionnaire with 11 open answer questions. This type of teaching innovation is not used daily by all teachers, and not all the students are aware of its usefulness and characteristics.

Keywords: assessment rubric, physiotherapy, teaching innovation.

¹ Departamento de Fisioterapia, Universidad de Sevilla, ORCID: 0000-0001-85233-767X, iescobio@us.es

² Departamento de Fisioterapia, Universidad de Sevilla, ORCID: 0000-0001-7727-1915, lfdez@us.es

³ Departamento de Enfermería, Universidad de Sevilla, ORCID: 0000-0002-1409-1287, guema@us.es

1. Introducción

El propósito de este estudio fue conocer las experiencias previas y opiniones sobre las rúbricas de evaluación en los seminarios/talleres, es decir, sobre las herramientas utilizadas para evaluarlos y posteriormente calificar el trabajo desarrollado en los seminarios/talleres de nuestros alumnos, estudiantes del 3.º curso del Grado en Fisioterapia de la Universidad de Sevilla.

2. Fundamentación teórica

La introducción de TIC para la enseñanza exige una evolución importante hacia nuevas formas de organización en los estudios de Fisioterapia, Enfermería y Podología, de aquí surge la motivación de este nuestro grupo de trabajo. Es necesario comprender que dentro del nuevo enfoque educativo existen diversas técnicas para alcanzar el desarrollo de competencias, así como diferentes instrumentos para evaluarlas que emplean criterios tanto cualitativos como cuantitativos, y que, adicionalmente, el dominio de determinadas competencias se establece por rangos de desempeño.

La rúbrica de evaluación es una herramienta que nos ayuda a la hora de realizar la evaluación de nuestros alumnos, se utiliza para obtener una nota con base en una serie de criterios establecidos. Pero esta innovación docente no es utilizada a diario por todos los docentes y no todos los discentes están al corriente de su utilidad y características.

La evaluación de los procesos de aprendizaje en las prácticas es una labor difícil en la que los criterios de evaluación deberían relacionarse con el contenido impartido y su puesta en práctica. Nolla-Domenjó (2009) refiere que el mayor desafío en la evaluación de la educación en salud reside en la valoración de competencias en entornos simulados, como sucede en las prácticas. Propone que para aumentar la fiabilidad de la evaluación es indispensable estandarizar los criterios e indicadores de evaluación a través del consenso entre todos los agentes evaluadores. Expone que para ello convendría elaborar instrumentos de evaluación de las competencias como las rúbricas. Martiáñez et al., (2015) afirman que la falta de instrumentos válidos y fiables plantea la necesidad de diseñar una herramienta de evaluación y de gestión del aprendizaje que nos permita, a los docentes académicos, ofrecer la máxima calidad y adecuación a las exigencias del marco del Espacio europeo de Educación Superior, en cuanto a la formación y evaluación por competencias de nuestros estudiantes.

3. Metodología

Esta ponencia forma parte de un proyecto de investigación docente en el que participan varios docentes de diferentes asignaturas en la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la Universidad de Sevilla.

La asignatura «Disfunciones del sistema músculo-esquelético» es una asignatura obligatoria, cuatrimestral que se imparte en el primer cuatrimestre del 3.º curso del grado en Fisioterapia, con 20 horas de docencia práctica y 40 horas teóricas. Consideramos que cumplía todos los requisitos necesarios para poder incluirla en el proyecto. Para la elaboración de una

rúbrica de evaluación, al ser de contenido eminentemente práctico, se creó un grupo focal formado por los alumnos de uno de los grupos prácticos de esta asignatura, a los cuales se les presentó el proyecto y se les dio total libertad para participar o no en este grupo focal.

El instrumento incluyó una batería de preguntas en las cuales se les pedían sus datos sociodemográficos (curso, edad, grado y asignatura), y una combinación de 11 cuestiones con respuesta abierta, las cuales se han podido responder con total libertad ya que fue totalmente anónimo. Todas las respuestas eran válidas, no hubo correctas ni erróneas. Al finalizar el cuestionario se realizó una sesión de trabajo grupal en la que se pusieron en común las opiniones, dudas y comentarios de todos los integrantes del grupo. Esta sesión fue grabada, previo consentimiento de los alumnos, con audio/video para su posterior transcripción, manteniendo la confidencialidad de los datos y siendo usados única y exclusivamente para fines del proyecto.

4. Resultados

De los 13 alumnos que han participado, 6 de ellos no saben (5) o tienen un concepto erróneo (1) de lo que es una rúbrica de evaluación. El resto contesta de manera acertada aunque uno de ellos considera que siempre son valoraciones de 0 a 5. En cuanto a su utilidad, los seis alumnos coinciden en que es un método de evaluación objetiva del alumnado. Tan solo cuatro alumnos habían utilizado rúbricas de evaluación en alguna otra asignatura del Grado o Doble grado.

Aquellos alumnos que conocen la utilidad de la rúbrica de evaluación coinciden que es una buena forma de evaluar al alumnado de manera objetiva, atendiendo de forma específica los criterios que se cumplen y los que no. Al poner en común este punto, todos los alumnos participantes en el grupo focal coinciden que es una evaluación muy acertada pues se evalúa a todos los alumnos por igual y cuando son diferentes profesores los que intervienen en la evaluación, se objetiva la metodología de evaluación mucho más.

Aunque no todos los alumnos han realizado una evaluación por pares, la mayoría coincide en que la subjetividad del alumno que evalúa puede ser un sesgo; por ello debe ser realizada de manera anónima. Por otro lado, comentan que cuando la han realizado han sido sinceros en su proceder. Aunque un alumno cree que la evaluación debe ser realizada siempre por el profesor, todos los alumnos piensan que la evaluación por pares debería tenerse en cuenta pues ofrece una visión más al proceso de evaluación.

Salvo un caso, todos los alumnos piensan que la autoevaluación es importante siempre que se justifique el porqué de la puntuación otorgada. Piensan que representa un criterio importante para conocer el grado de implicación del alumno en la tarea evaluada. Sí la han realizado en alguna ocasión, aunque hay disparidad de opiniones con respecto a la subjetividad de la misma. Solo en dos casos no consideran que deba tener representación en la nota final, los demás alumnos coinciden en otorgarle un 10 % en la calificación final.

No hay un criterio unificado en cuanto a la evaluación de conductas específicas. Sí es importante que se evalúen actitudes como el interés, la participación, el respeto al profesor y entre compañeros y la asistencia. En la puesta en común a esta pregunta se concluyó que en

cuanto a la valoración de actitudes específicas podría resultar de mucha ayuda la evaluación por pares de manera anónima.

Es unánime que los seminarios con contenidos teóricos deben evaluarse mediante examen teórico, al final del seminario, realizando un examen para esos contenidos.

En la puesta en común se concluyó que la revisión por pares podría ser la herramienta más eficaz para evaluar el grado de implicación de cada uno de los miembros del grupo, donde cada uno evalúa a los otros compañeros y finalmente se saca una nota media por ítem.

5. Conclusiones

Las rúbricas de evaluación son una manera dinámica y motivadora de evaluar a los alumnos, adaptándose a las tendencias actuales en innovación docente.

La percepción de los estudiantes fue positiva en aspectos como su utilidad para permitir una evaluación más objetiva, evaluar de forma integral y constatar el nivel de competencias, afirmando que las rúbricas de evaluación facilitan la evaluación de las competencias correspondientes.

No todos los alumnos habían trabajado anteriormente con rúbricas de evaluación, pero cada vez más docentes están incorporando las TIC y métodos de innovación en sus asignaturas.

Consideramos que este tipo de innovación docente debe darse a conocer a los estudiantes que se les va a aplicar al finalizar los seminarios y antes del examen teórico y que su implementación en las asignaturas de Grado y Doble grado en Fisioterapia es positiva como metodología de evaluación, sobre todo en los seminarios prácticos.

6. Referencias bibliográficas

- Martiañez, N., Rubio, M, Terrón M., & Gallego, T. (2015). Diseño de una rúbrica para evaluar las competencias del prácticum del Grado en Fisioterapia. Percepción de su utilidad por los estudiantes. *Fisioterapia*, 37(2),83-95. <https://r.issu.edu.do/l?l=471JLN>
- Nolla-Domenjó M. (2009). La evaluación en educación médica. Principios básicos. *Educación Médica*, 12(4), 223-229. <http://scielo.isciii.es/pdf/edu/v12n4/revision.pdf>

Transición de la educación presencial a la educación virtual en tiempos del COVID-19

Transition from Presential Education to Virtual Education in Times of COVID-19

Marycarmen Rodríguez-Santos¹

Resumen

La presente investigación cualitativa se orientó bajo el paradigma interpretativo con posición ontológica apoyada en el construccionismo social y visión epistemológica con bases en la teoría de la complejidad, con el propósito de generar una aproximación teórica desde la voz de los versionantes acerca de la transición de la educación presencial a la educación virtual implementada por el gobierno peruano en tiempos de COVID-19. Los versionantes fueron docentes, psicólogos, directivos y padres de instituciones educativas de San Isidro, San Juan de Lurigancho y Surco de Lima. La investigación se desarrolló atendiendo al método fenomenológico (Martínez, 2004), sosteniendo entrevistas a profundidad y testimonios focalizados con los versionantes. Cumplidas las fases se le dio fiabilidad de los hallazgos con los actores principales, realizando la triangulación y posteriormente llegar a la comprensión de los hallazgos con las reflexiones de otras investigaciones y con las versiones de docentes con conocimiento en la temática.

Palabras clave: educación virtual, políticas educativas.

Abstract

The present qualitative research was oriented under the interpretive paradigm with an ontological position supported by social constructionism and an epistemological vision based on complexity theory, with the purpose of generating a theoretical approach from the voice of the versioners about the transition of the face-to-face education to virtual education implemented by the Peruvian Government in times of COVID-19. The versioners were teachers, psychologists, directors and parents of educational institutions in San Isidro, San Juan de Lurigancho and Surco de Lima. The research was developed according to the phenomenological method (Martínez, 2004), holding in-depth interviews and focused testimonies with the versioners. Once the phases were completed, the findings were given reliability with the main actors, performing the triangulation and later reaching the understanding of the findings with the reflections of other investigations and with the versions of teachers with knowledge on the subject.

Keywords: virtual education, educational policies.

¹ <https://orcid.org/0000-0001-5108-8952>. v-10849474@micorreo.uny.edu.ve

1. Introducción

Las nuevas pedagogías invitan a los profesionales para que sean capaces de responder, a través de sus estrategias pedagógicas, donde los aprendizajes potencialicen las capacidades y habilidades de los estudiantes llevándolos a desarrollar una actitud reflexiva, crítica e independiente, con conciencia para enfrentar de manera positiva sus propias realidades. Actualmente, los efectos del brote y la rápida propagación del virus COVID-19 han tenido repercusiones en el sector educativo y, hasta el 2019, la educación en Perú se sostenía en la modalidad presencial; pero en el 2020 ha cambiado a la enseñanza remota. Sin embargo, la falta de preparación tecnológica en los encargados de enseñar tiene efectos fatales para sobrevivir satisfactoriamente a la implementación de la enseñanza a distancia. Aunado a esto, en gran cantidad de hogares peruanos no se cuenta con equipos tecnológicos ni buenas conexiones a Internet para que el desenvolvimiento de la educación virtual sea una estrategia exitosa en su totalidad.

En este sentido, podemos destacar los efectos adversos que la pandemia trae al nivel educativo de los conciudadanos peruanos, los cuales han provocado que uno o más agentes clave del hecho escolar adopten posiciones adversas que no son rentables en las condiciones actuales de formación académica, lo que debilita la confianza en la gestión del titular del Ministerio de Educación en Perú. El presente estudio tiene como propósito generar una aproximación teórica acerca de la transición de la educación presencial a la educación virtual, implementada por el gobierno peruano en tiempos de COVID-19.

2. Fundamentación teórica

El aprendizaje en entornos virtuales promueve la posibilidad de generar procesos colectivos de construcción del conocimiento, que a su vez favorece indiscutiblemente los aprendizajes a partir de estrategias tecnológicas, en el cual es necesario desarrollar habilidades comunicativas y de interacción, que finalmente generan comunidades de aprendizaje. Al respecto Ruiz et al. (2015) resaltan lo siguiente:

En un ambiente virtual, el aprendizaje puede organizarse de diferentes maneras con el uso de las diversas herramientas, estrategias y metodologías de aprendizaje colaborativo; de manera particular, el trabajo en equipo (con el uso de los foros, wikis, mapas mentales, etcétera) es una metodología muy utilizada en el contexto educativo debido a sus resultados positivos en diversos estudios e investigaciones sobre esta forma de aplicación. (p. 15)

En referencia a lo anterior, se puede indicar que la educación a distancia debe tener estrategias didácticas claras que involucren las actividades de los participantes, aunado a que deben propender a la motivación para la participación propiamente dicha, porque como experiencia vivida como participante de estudios a distancia, muchos escenarios actuales indiscutiblemente propenden a la gestión del conocimiento, pero algunos muestran una sutil faceta de

aburrimiento y lejanía, y por ende sería interesante promover estrategias que beneficien el quehacer educativo y por ende la construcción del conocimiento. Por su parte Velazco y Mosquera (2007), aportan lo siguiente:

Los procesos y procedimientos pedagógicos tradicionales continúan fortaleciendo la dependencia de los estudiantes con sus profesores, evitando así, responsabilizarlos de un aprendizaje autónomo y el alcance de sus propósitos de formación. Generalmente, estos se confunden con las denominadas estrategias didácticas para el aprendizaje o con métodos que sirven de guía de una actividad específica, para el caso, la actividad de espacios tutoriales. (p. 1)

Lo anterior invita a considerar que las herramientas, los recursos, las competencias de docentes y estudiantes, deben adaptarse a la época y a las tecnologías disponibles, dejando que el estudiante como participante del hecho de estudio, produzca conocimiento según su nivel de interés. Del mismo modo esto puede ser proyectado en la formación y capacitación del personal de las organizaciones educativas, donde el papel del gerente es preponderante en el manejo del capital humano y por ende responsable directo de su capacitación en beneficio de la institución escolar. Entonces esto nos conlleva a internalizar que no existe una metodología única básica en la aplicación del aprendizaje, porque precisamente este se va construyendo según los estudiantes y docentes.

3. Metodología

Asumí el enfoque cualitativo considerando la visión, opinión, emociones e intereses de quienes edifican la vida social en las instituciones educativas, se trató del estudio de los comportamientos e historias que poseen los docentes, padres, estudiantes, psicólogos acerca del cambio de modalidad presencial a virtual en la educación a propósito del COVID-19. Para llegar al hecho educativo me posicioné en la ontología del ser, donde se trató del abordaje de un contexto emergente puesto que implica realidades complejas y múltiples derivadas en el quehacer de la enseñanza y el aprendizaje. Al afirmar que el contexto en estudio es una realidad construida socialmente, se asumió la teoría del construccionismo social como sustento para develar la relación del sujeto con su objeto de estudio. El abordaje del cambio de educación presencial a educación virtual está orientado por el aporte ontológico y epistemológico del método fenomenológico hermenéutico, y me apoyé en Sandín (2003) cuando señala que la fenomenología busca identificar las formas cualitativamente, donde diversas personas experimentan, conceptualizan, perciben y comprenden la realidad estudiada. En este sentido, se determinan las variaciones al describir los fenómenos con la interpretación y comprensión de las entrevistas individuales.

Para el desarrollo de esta investigación, implementé la propuesta de Martínez (2004) atendiendo a sus cuatro etapas: etapa previa, etapa descriptiva, etapa estructural y etapa de comprensión de la información. El ambiente contextual que ocupó la investigación se

circunscribe a tres colegios de la municipalidad de Lima, donde entablo una relación empática en un clima de confianza y agrado para sostener conversaciones abiertas con los sujetos involucrados en el estudio, plenas de sentidos y significados en torno a la temática desarrollada. En la recolección de la información hice uso de la observación, testimonio focalizado y entrevistas a profundidad.

4. Resultados

En las instituciones educativas bolivarianas, actualmente la gestión desarrollada se corresponde con los parámetros del paradigma tradicional de la educación, en vista de que la misma se concentra en la elaboración y cumplimiento de una planificación que responde a los requerimientos de la organización institucional. El estudiante recibe informaciones que procesa para cumplir con una actividad evaluada, dispuesta por el docente, convirtiendo así el aprendizaje en un conglomerado de nociones conceptuales adquiridas en el hecho educativo. No existe un criterio unificado en lo referente al desarrollo de una *praxis* educativa adaptada a los requerimientos y realidades de los actores sociales que conforman la organización escolar. La deficiencia de recursos en los liceos bolivarianos manifiesta un escenario práctico docente que no va más allá de lo que está reseñado en los libros, quienes solo tienen a favor su preparación, su experiencia y los libros para cumplir con su rol de formador de ciudadanos.

Es necesario resaltar que las instituciones educativas particulares se desenvuelven en disonancia con las directrices emanadas de las autoridades del Ministerio de Educación, es decir, mientras los colegios estatales desarrollan su práctica educativa por competencias, los colegios privados llevan a cabo una práctica docente sustentada en contenidos. Aunado a esto, unas instituciones cuentan con plataformas digitales (aulas virtuales) mientras que otras solo aplican la educación remota vía WhatsApp. De esta manera, el docente no se está ajustando a los lineamientos establecidos por el Ministerio de Educación en cuanto al uso y manejo del currículum nacional, en virtud de que estas directrices no se corresponden con lo que realmente se vive en las instituciones educativas en todo el país, a lo que se suma la falta de acompañamiento pedagógico para la comprensión de estos lineamientos. Esta falta de adecuación entre la práctica educativa y las realidades del entorno escolar recae sobre la preparación de los estudiantes, quienes egresan de las instituciones educativas sin una formación que dé respuesta a los requerimientos de la situación actual del país.

Otro elemento que se suma a esta situación difícil de la transición de educación presencial a la educación a distancia, es la dificultad de muchos hogares para acceder a las herramientas tecnológicas para que los estudiantes puedan recibir las clases, en este sentido, mientras en una casa hay una sola computadora, hay tres niños que necesitan hacer uso de ella en un mismo momento o, en el peor de los casos, no hay computadora, o por ejemplo, otros deben mudarse a otros lugares por no tener la conectividad suficiente para obtener las instrucciones de sus docentes. También el Ministerio de Educación ha dispuesto de tres instrumentos para que los niños que cursan sus estudios en el rubro estatal logren formarse: estos son la televisión, la plataforma digital y la radio, en base al Proyecto Aprendo en Casa que, en cierta

medida, ha ayudado a que la educación no se detenga. Pero no todos los casos son beneficiosos al buen desempeño de la sociedad peruana en formación.

5. Conclusiones

La educación es la génesis de las construcciones sociales y culturales y es tarea de los docentes girar su mirada a la ruptura de paradigmas como un reto avasallante para comprender su acción cotidiana. El docente debe ocuparse de considerar la cultura que permea en su accionar educativo, teniendo en cuenta los aspectos medulares en materia curricular, como las políticas educativas del Estado, el diseño curricular, los lineamientos curriculares, la participación de las comunidades y su rol en la creación y formación como el ciudadano que la sociedad y el país necesita.

El docente debe participar en el establecimiento de las políticas educativas en un trabajo integrado con la comunidad, la academia y la investigación con pertinencia social, con la articulación de encuentros de participación teniendo presente la necesidad de erradicar toda posición normativa, rutinaria y carente de espíritu transformador, para promover un actor social como agente de su propia cultura. El docente debe romper con los dogmas y tradiciones, centrándose en el repensar del hecho educativo, ya que los avances tecnológicos ponen la información multidisciplinaria al alcance de estudiantes y se debe transformar el modelo de enseñanza en uno fundamentado en la innovación y la creatividad, y hacia ese horizonte se orienta la contextualización de la educación.

6. Referencias bibliográficas

- Martínez, M. (2004). *Ciencia y arte de la metodología cualitativa*. México: Trillas.
- Ruiz, E., Galindo, L., Martínez, N., & Galindo, R. (2015). *El aprendizaje colaborativo en entornos virtuales*. México: Centro de estudios e investigaciones para el desarrollo docente. <https://r.issu.edu.do/l?l=544zop>
- Sandín, M. (2003). *Investigación cualitativa en educación. Fundamentos y tradiciones*. España: McGraw Hill.
- Velazco, M., & Mosquera, F. (2007). *Estrategias didácticas para el aprendizaje colaborativo*. <https://r.issu.edu.do/l?l=545DDu>

Análisis de las políticas de la Universidad de Cartagena en el contexto de los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje. Caso programa de Derecho

Analysis of the Teaching and Learning Virtual Policies at the University of Cartagena. Case Law Program

Andrés Alarcón-Lora¹

Liris Múnera-Cavadías²

María Patricia Porras-Mendoza³

Resumen

La presente ponencia es fruto de la investigación realizada por los autores orientada a analizar las políticas institucionales sobre las TIC y si las mismas propician la educación asistida en red, a partir del acceso y uso de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje (EVEA) en el programa de Derecho. Parte de la necesidad de comprender que el trabajar en ambientes virtuales requiere una postura y mirada diferente a la manera cómo se concibe la educación y el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que demanda de sus actores cambios de mentalidades y de roles. La investigación fue de corte cualitativo, de tipo disciplinar (jurídica y pedagógica) y fue relevante porque permitió conocer fortalezas y debilidades en la aplicación de las políticas institucionales de la universidad orientadas al uso de herramientas TIC, lo cual resultó muy pertinente para la nueva normalidad académica impuesta por la pandemia ocasionada por COVID-19.

Palabras clave: políticas institucionales, contextos virtuales, enseñanza-aprendizaje.

Abstract

This presentation is the result of the research carried out by the authors aimed at analyzing institutional policies on TIC and whether they promote network-assisted education based on the access and use of virtual teaching and learning environments (EVEA) in the program of Law and part of the need to understand that working in virtual environments requires a different role and look at the way education and the teaching-learning process are conceived, which demands changes in mentalities and roles from its actors. The research was qualitative, disciplinary (legal and pedagogical) and was relevant because it allowed us to know strengths and weaknesses in the application of the university institutional policies aimed at the use of TIC tools, which was highly relevant to the new normality academic imposed by the pandemic caused by COVID-19.

Keywords: institutional policies, virtual contexts, teaching-learning.

¹ Docente investigador de la Universidad de Cartagena. Doctor en Ciencias de la Educación. Jefe del Departamento de Posgrado y Educación Continua de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas. Coordinador línea de investigación N.º 1 Calidad de la Educación Reformas del grupo Rueca. Líder Semillero de Reorganización Empresarial Grupo Derecho del Trabajo y Seguridad Social., ORCID <http://orcid.org/0000-0003-1297-7049>. Correo electrónico: aalarconl@unicartagena.edu.co

² Docente Investigadora Universidad de Cartagena-Colombia. Doctora en Ciencias de la Educación, Universidad de Cartagena-RUDECOLOMBIA, Colombia. Coordinadora e Investigadora de la Línea de Investigación Formación y Desarrollo del Profesorado del Grupo de Investigación Red Universitaria Evaluación de la Calidad –RUECA– Capítulo Colombia. ORCID <https://orcid.org/0000-0001-5152-6537> Correo electrónico: lmunerac@unicartagena.edu.co

³ Docente investigadora de la Universidad de Cartagena. Doctora en Ciencias de la Educación. Correo Electrónico: mporras@unicartagena.edu.co

1. Introducción

La Universidad de Cartagena ha acogido en sus políticas institucionales los lineamientos que pretenden orientar las prácticas docentes y el desarrollo educativo de sus estudiantes a partir del acceso y el uso de las tecnologías de la información y las Comunicaciones (TIC). Los entornos virtuales han venido irrumpiendo a pasos agigantados en todos los niveles de la enseñanza y el aprendizaje. Su uso obliga a replantear los modos de enseñanza y de aprendizaje, en los cuales el uso de las tecnologías se ha instalado progresivamente, de manera especial en los actuales momentos de aislamiento social producto de la pandemia originada por el coronavirus, a nivel mundial.

La investigación que se planteó es pertinente, teniendo en cuenta el impacto y necesidad de la pedagogía, didáctica y el uso de las TIC en la enseñanza del Derecho, en el contexto de ambientes educativos en la Era de la informática. De allí la necesidad de responder el siguiente interrogante: ¿las políticas institucionales de la Universidad de Cartagena propician la educación asistida en red a partir del acceso y uso de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje en el programa de Derecho?

La presente ponencia se orienta a compartir los resultados de la investigación realizada por los autores sobre las políticas en materia de TIC en el Alma Máter referenciada y si las mismas propician la educación asistida en red a partir del acceso y uso de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje en el programa de Derecho.

2. Fundamentación teórica

El sustento teórico que fortaleció el presente estudio estuvo integrado por varias corrientes de pensamiento sobre las categorías de estudio.

Como bien afirma Alarcón (2017) al explicar la Teoría sociocomunicativa de la enseñanza, destaca que la construcción del saber y la práctica comunicativa, como realidad multidireccional de las relaciones sociales y de un mundo en emergencia de la información, es el referente más analógico para entender y mejorar la práctica y la concepción de la enseñanza, dado que esta es básicamente un «proceso interactivo-comunicativo», a la vez que genera un conjunto creativo-transformador de decisiones para responder a los hondos desafíos sociales y personales a los que han de dar respuesta estudiantes y profesorado.

En razón a lo anterior, concluye que la tarea de enseñanza requiere el conocimiento de alguna de las teorías comunicativas, en las que la reflexión y la empatía son el eje de su elaboración, pero supera este requisito, a fin de entender la práctica docente como una complicación sociocomunicativa e intencional que desarrolla una instrucción formativa y sienta las bases de los valores humanos para una nueva interculturalidad.

Por otro lado, Múnera (2017) expone los enfoques de enseñanza-aprendizaje, planteando el vínculo docente-estudiante y, además, relacionando múltiples teóricos que se refieren al tema.

En los planteamientos pedagógicos, entre los siglos XVI y XVII, se encuentra Comenio, quien muestra cómo debe ser la enseñanza y la relación que tiene ella con el aprendizaje a través de un uso adecuado del lenguaje... invitando al maestro a pensar la enseñanza como un medio que permite accionar y orientar el aprendizaje, el cual le debe servir para la vida. De allí que insiste que «debemos ser enseñados e instruidos acerca de los fundamentos, razones y fines de las más principales cosas que existen y se crean, que se le prepare para adquirir un conocimiento verdadero y sólido, no falso y superficial» (págs. 89-97).

Por su parte, la UNESCO en el documento Las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza, manifiesta:

Las TIC son herramientas que están directamente vinculadas a la naturaleza del aprendizaje, por la simple razón de que el aprendizaje se basa, en buena medida, en el manejo de información. Escuchar, hablar, leer, escribir, evaluar, sintetizar y analizar, resolver problemas matemáticos y memorizar versos o las capitales de los países, son todos ejemplos de procesamiento de información «fuera» de la computadora (UNESCO, 2005, p. 32).

3. Metodología

El trabajo estuvo enmarcado en la investigación cualitativa, la cual según Buendía et al. (2009) refiere así:

La metodología cualitativa se fundamenta en una epistemología científica que la diferencia del enfoque cuantitativo. Las concepciones que sustentan el paradigma interpretativo se refieren, entre otros aspectos, a sus concepciones acerca de la naturaleza de la realidad, finalidad de la ciencia, criterios de validez y generación de teorías científicas.

Desde la perspectiva interpretativa la realidad es múltiple e intangible, únicamente puede ser estudiada de forma holística o global. La investigación de estas múltiples realidades tenderá inevitablemente a divergir, por lo que no se espera obtener una única verdad, ni poder predecir ni controlar la realidad como en el caso de la investigación cuantitativa. (p. 98)

Por ello este trabajo es una investigación cualitativa desarrollada a través del estudio de caso en el programa de Derecho de la Universidad de Cartagena. Por tanto, fue una investigación de tipo disciplinar (jurídica y pedagógica) y asumió como técnica investigativa el análisis normativo-documental, apoyado en los planteamientos de Alarcón, et al., (2017).

Población y muestra

La población son docentes y estudiantes del programa de Derecho de la Universidad de Cartagena del 1.º período de 2017, de los cuales se escogió una muestra representativa aleatoria.

Para el análisis documental se revisaron los proyectos educativos del programa -PEP de Derecho de la Universidad de Cartagena, la política sobre TIC declarada en la Universidad de Cartagena en su Proyecto Educativo Institucional -PEI y en otros documentos institucionales.

Se partió de la recolección de fuentes documentales que contienen textos normativos pertinentes expedidos por el Gobierno nacional y por la Universidad de Cartagena, e investigaciones académicas y doctrinas que se refieren al contexto de ambientes educativos en la Era de la informática a partir del acceso y uso de las TIC.

4. Resultados

Algunos de los resultados obtenidos se describen a continuación:

Resultados docentes

El 100 % de los docentes encuestados respondió saber qué son las TIC, usarlas en sus cursos en ambas jornadas y tener computador con Internet en sus casas.

El 50 % manifestó hacer uso de las TIC de una a dos horas semanales en el desarrollo de sus cursos; el 25 % de dos a cuatro horas diarias; el 13 % menos de una hora diaria y el 12 % restante entre una y dos horas diarias. La variable Más de cuatro horas semanales arrojó un resultado de 0 %. Estos resultados evidencian que los docentes, efectivamente se apoyan en herramientas en red para el complemento de la educación en el programa de Derecho.

Al analizar las páginas web, portales, bases de datos, blogs, etc., en los que se consulta información para el desarrollo de las actividades de clase, los docentes manifestaron un porcentaje equitativo del 20 % entre cinco plataformas virtuales y bases de datos soportadas por la red Internet para el desarrollo de las actividades de clase, lo cual refleja una búsqueda amplia de información para aplicar conocimientos especializados en sus cursos.

Resultados estudiantes

El 98 % de los estudiantes encuestados respondió saber qué son las TIC y un 2 % no saber qué son, no obstante, de otras respuestas se evidencia que el 100 % de los estudiantes ha manifestado hacer uso de las TIC tanto para los cursos que se les imparten en el programa de Derecho como en redes sociales, con lo cual se podría concluir que la respuesta negativa obedece al desconocimiento del nombre del concepto y no del concepto mismo.

Así mismo, el 73 % respondió que algunos maestros usaban TIC en sus cursos (enunciando los nombres de las asignaturas); el 13 % que en todos los cursos y el 14 %, ninguno, lo cual evidencia que la percepción de los estudiantes es que el 86 % de los docentes usan TIC en sus cursos.

El 36 % de los estudiantes encuestados manifiesta hacer uso de las TIC durante dos a cuatro horas diarias en el desarrollo de sus cursos; el 27 % de 1 a 2 horas diarias; el 16 % menos de una hora diaria; el 10 % más de cuatro horas semanales; el 6 % dos a cuatro horas semanales y el 5 % de una a dos horas semanales. Estos resultados evidencian que los estudiantes hacen uso de las TIC como complemento de su educación en el programa de Derecho.

Se evidenció que todos los estudiantes utilizan páginas web, portales, bases de datos, blogs, etc., en los que consultan información para el desarrollo de las actividades de clase, siendo los de menor uso los de contenido jurídico tales como la Corte Constitucional 6 % y Data Legis 3 %. El portal de la Universidad de Cartagena arroja un porcentaje de uso del 14 % y el «Internet» sin identificar las páginas consultadas o bases de datos, tiene un 77 %.

5. Conclusiones

Las TIC en educación permiten ampliar el acceso a oportunidades de aprendizaje, mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, impactando de esta manera en la calidad de la educación.

El análisis de la política sobre las TIC que tiene la Universidad de Cartagena permite concluir que están en consonancia con las políticas nacionales e internacionales, cuenta con una política clara, equipos, dependencias, personal formado para hacer el proceso de enseñanza-aprendizaje más ágil, creativo, innovador, despertando el interés de estudiantes en su proceso de formación.

Los datos arrojados en las encuestas realizadas por docentes dejó ver que hacen uso de las TIC en su enseñanza, en el desarrollo del contenido o programa de curso, mostrando el compromiso que tienen en el proceso de formación, pero aún queda una deuda de seguir en su proceso de transformación continua, ampliando el espectro de posibilidades TIC al aula de clase.

En relación con los resultados de las encuestas de los estudiantes se evidencia que tienen conocimiento de las TIC y lo aplican en su proceso de formación. Sin embargo, se les recomienda utilizar para su proceso investigativo plataformas o bases de datos que les permitan profundizar en su formación como abogados.

6. Referencias bibliográficas

- Alarcón, A. (2017). *La investigación en la enseñanza del Derecho (1992-2014). Caso programa de Derecho de la Universidad de Cartagena*. Tesis doctoral, Universidad de Cartagena.
- Alarcón, A., Múnera, L., & Montes, A. (2017). La teoría fundamentada en el marco de la investigación educativa. *Saber, ciencia y libertad*, 12(1), 236-245. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2017v12n1.1475>
- Buendía E., Colás, B., & Hernández, P. (2009). *Competencias científicas para la realización de una Tesis Doctoral*. España: Editorial Davinci.
- Múnera, L. (2017). *Enfoques de enseñanza-aprendizaje de maestros formadores de educadores infantiles en universidades estatales del Caribe colombiano. 2013-2016*. Tesis doctoral, Universidad de Cartagena.
- UNESCO (2005). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza*.

Política educativa para la formación de educadores infantiles en Colombia

Educational Policy for the Training of Early Childhood Educators in Colombia

Alejandra Bello-Guerrero¹

Diana Lago de-Vergara²

Liris Múnera-Cavadías³

Resumen

La presente ponencia es producto de la investigación en curso orientada al estudio comparativo de formación de educadores infantiles en Perú, España y el Caribe colombiano. Pretende socializar avances del análisis realizado a la política educativa colombiana con miras al fomento de una formación de educadores infantiles. La educación infantil en hispanoamérica está presentando bajos resultados en las evaluaciones internas y externas, esto lleva a la pregunta sobre el origen de este resultado y remite a la indagación comparativa acerca de los enfoques, diseños curriculares y políticas de infancia y cómo se están desarrollando en Colombia. La investigación es de corte cualitativo, utilizará instrumentos como la encuesta, la entrevista y la observación en las aulas. El resultado que se espera es conocer la política educativa y su impacto en la formación de educadores infantiles en Colombia para posteriormente hacer el estudio de tendencias, convergencias y divergencias con Perú y España.

Palabras clave: política educativa, formación, educadores infantiles.

Abstract

This presentation is the product of ongoing research aimed at the comparative study of the training of early childhood educators in Peru, Spain and the Colombian Caribbean, it aims to socialize advances in the analysis carried out on Colombian educational policy to promote the training of Early Childhood Educators. Early Childhood Education in Latin America is presenting low results in internal and external evaluations, this leads to the question about the origin of this result and it refers. To the comparative inquiry about the approaches, curricular designs and policies of childhood and how they are developing in Colombia. The research is qualitative, it will use instruments such as the survey, the interview and the observation in the classrooms. The expected result is to know the educational policy and its impact on the training of early childhood educators in Colombia to subsequently study trends, convergences and divergences with Peru and Spain.

Keywords: educational policy, training, early childhood educators.

¹ Universidad de Cartagena-Colombia, <https://orcid.org/0000-0003-0372-1287>, abellog1@unicartagena.edu.co

² Universidad de Cartagena-Colombia, <https://orcid.org/0000-0001-8207-7797>, dlagod@unicartagena.edu.co

³ Universidad de Cartagena-Colombia, <https://orcid.org/0000-0001-5152-6537>, lmunerac@unicartagena.edu.co

1. Introducción

Este proyecto se desarrolla en red con las universidades Daniel Alcides Carrión (UNDAC) de Perú y la Complutense de Madrid, España, convirtiéndose en un macro proyecto iberoamericano de investigación, que agrupa equipos e investigadores de Perú, España y Colombia bajo el interés común de estudiar los lineamientos de calidad para la formación de educadores infantiles desde los Sistemas nacionales de evaluación, acreditación y certificación de la calidad de educación, en cada país, para luego integrarlos y hacer comparativas.

Frente a los retos que afronta la educación superior relacionados con la calidad y la inclusión, en especial en las licenciaturas, en Colombia, y en la formación de maestros en el mundo, de manera especial los educadores infantiles, resulta necesario revisar la función docente y sus prácticas pedagógicas de frente a las políticas públicas educativas. Entre estas políticas en Colombia se cuenta con la Ley 30 de 1992 orientada a la educación superior, igualmente el documento Sistema colombiano de formación de educadores y lineamientos de política, decretos, resoluciones y circulares orientados a los programas de formación de educadores, es decir los educadores infantiles en Colombia, de acuerdo con Montes (2013).

Se determinarán las tendencias (convergencias y divergencias) existentes en los modelos de enfoques, diseños curriculares desde las políticas de infancia, con el desempeño en el aula del maestro. Los resultados serán divulgados en eventos académicos y publicaciones de reconocida trayectoria.

2. Fundamentación teórica

Colombia, en coherencia con las políticas internacionales, presentó el documento titulado Sistema colombiano de formación de educadores y lineamientos de política, en el marco del Plan Sectorial 2010-2014 «Educación de calidad, el camino para la prosperidad» donde declara como pilar fundamental el mejoramiento de la calidad de la educación preescolar, básica y media, y de la educación superior, lo que en palabras de la ministra de Educación de la época, implica, coordinar acciones en la formación de los educadores, para desarrollar o fortalecer sus competencias profesionales, actualizar y profundizar sus conocimientos, crecer en lo personal y mejorar su desempeño y su clima institucional (Lago & Ospina, 2016). La Unesco (2010) manifiesta: «La calidad de los docentes y su capacitación profesional permanente siguen siendo fundamentales para lograr la educación de calidad. Sin embargo, en la actualidad el número de maestros calificados, la práctica docente y la formación de profesores afrontan graves problemas sistémicos en el mundo entero...» (p. 17). Entre otras normas y políticas a analizar, se encuentran: Decreto 2450 de 2015 por el cual se reglamentan las condiciones de calidad para los programas de licenciaturas. Ley 1804 de agosto de 2016, por la cual se establece la política de Estado para el desarrollo integral de la primera infancia, De cero a siempre, que en su artículo 5.º, titulado La educación inicial, declara: la educación inicial es un derecho de los niños y niñas menores de seis (6) años de edad. Se concibe como un proceso educativo y pedagógico intencional, permanente y estructurado, a través del cual los niños y las niñas desarrollan su potencial, capacidades y habilidades en el juego, el arte, la literatura

y la exploración del medio, contando con la familia como actor central de dicho proceso. Su orientación política y técnica, así como su reglamentación estarán a cargo del Ministerio de Educación Nacional (MEN) y se hará de acuerdo con los principios de la política de Estado para el desarrollo Integral de la primera infancia De cero a siempre. Resolución ministerial 18583 de septiembre de 2017 (MEN, 2017), por medio de la cual se establecen las características específicas de calidad de los programas de licenciatura para la obtención, renovación o modificación del registro calificado. Entre esas características destacan el número mínimo de créditos para las prácticas pedagógicas y educativas y muy especialmente las condiciones del personal docente.

Para el caso de Colombia, de acuerdo con la ponencia de Bello, Múnera y Torregroza (2019):

Los llamados lineamientos de calidad entre 2014 y 2017 señalan como un pilar de suprema importancia para el desarrollo de los programas de licenciatura en Educación el aspecto relacionado con el personal docente, en el sentido que la calidad del programa depende en gran medida de la calidad de la docencia. Recalcando la necesidad de evidenciar coherencia, congruencia y consistencia entre los conocimientos y prácticas educativas de los profesores que orientan las actividades académicas e investigativas en programas que forman profesores y de manera especial prestar mucha atención sobre los que laboran en el campo del conocimiento de la educación (pedagogía, didáctica, sociología de la educación, historia de la pedagogía, entre otros) (p. 19).

3. Metodología

Esta investigación se desarrolla desde un enfoque cualitativo (Alarcón et al., 2017). Las fuentes empíricas se abordan desde la encuesta social, entrevistas semiestructuradas, observaciones y otras que permitan conocer cómo se están aplicando las políticas educativas en los programas de Formación de maestros en educación infantil en las universidades estatales del Caribe colombiano. El objeto de investigación está centrado en educación infantil por ser esta la base para la construcción del conocimiento (Doria & Montes, 2013), las prácticas del maestro y los programas académicos y tendrá como contexto las aulas como escenario de desempeño. El marco interpretativo de los enfoques curriculares y pedagógicos está sustentado en autores cognitivos y socio-críticos que fundamentan las tendencias pedagógicas contemporáneas, tales como (Bruner, 1974; Piaget, 1980; Vygotsky, 1979). Se determinarán las tendencias (convergencias y divergencias) existentes en los modelos de enfoques, diseños curriculares desde las políticas de infancia, con el desempeño en el aula del maestro.

4. Resultados

El resultado que se espera de este estudio es conocer la política educativa y el impacto de las mismas en la formación de educadores infantiles en Colombia y a través de un estudio comparado entre Colombia, Perú y España, conocer las convergencias y divergencias de

estas políticas que permitan proponer lineamientos que hagan convergente los enfoques curriculares de la formación de educadores infantiles desde la política de Infancia en el Caribe colombiano, España y en Perú. En los avances obtenidos en la revisión de la política en Colombia se puede mencionar que el MEN en el año 2013 presentó un documento que da cuenta de lineamientos orientados a la formación de maestros presentando tres subsistemas. 1. Sistema inicial, que responde a los programas de licenciatura. 2. Sistema de educación continua, que tiene que ver con todos los cursos, diplomados que realizan los docentes en ejercicio. 3. Sistema de educación avanzada, que está relacionado con el nivel de formación de estudios posgraduales, especializaciones, maestrías y doctorados. En cuanto a políticas de primera infancia en el año 2016, el gobierno nacional emite la Ley 1804, política de Estado orientada a la Formación integral de la primera infancia llamada De cero a siempre. En este mismo año también se presentaron una serie de normas y lineamientos orientados a los programas de licenciatura, buscando el fortalecimiento de los maestros en formación. Algunas de las modificaciones que introdujeron estas normas están orientadas a que los programas de licenciatura deben dedicar el cincuenta por ciento de sus créditos a las prácticas de sus estudiantes. Un treinta por ciento de los docentes formadores deben tener vínculos laborales con el nivel educativo de preescolar, básica y media. Para el caso concreto de la Educación infantil, en el 2017 el MEN presentó las bases curriculares para la educación inicial y preescolar en el marco de la política De cero a siempre, que, de acuerdo con la ministra de Educación de la época, son un recurso curricular pertinente para potencializar el desarrollo y el aprendizaje de los niños en primera infancia y además son referentes para orientar la organización curricular y pedagógica de la educación inicial y preescolar. Para finalizar, es importante señalar que el MEN ha presentado una serie de lineamientos, que en el marco de este aislamiento social ocasionado por la pandemia del COVID-19, ha generado que el aula sea trasladada a los hogares de los estudiantes, que los tableros y elementos escolares son hoy las herramientas TIC, lo que ha invitado a que los docentes transformen sus prácticas pedagógicas para desempeñarse en estos nuevos escenarios de educación remota y/o educación asistida por las tecnologías, lo que ha generado también, que los cuidadores y padres de familia se integren más en la formación de sus hijos.

5. Conclusiones

Para el caso de Colombia las normativas estudiadas hasta el momento, que han surgido del 2013 al 2020, dan cuenta del interés que tiene el Gobierno, a través del MEN, de mantener políticas de calidad orientadas a la formación de maestros y de la primera infancia. «No cualquier profesor de un saber especializado puede desempeñarse como docente en un programa de formación de profesores, pues además del conocimiento en la disciplina, debe saber enseñarla, pues no basta con saber la disciplina para ser un buen formador de formadores» (Gil, 1981), citado por (Bello, Múnera, Torregrosa, 2019). En este mismo orden de ideas los lineamientos presentados por el MEN orientan sobre la importancia de una docencia de calidad, aspecto que hace parte fundamental del proyecto educativo de programas de licenciaturas,

haciendo énfasis en el mejoramiento de la formación y desarrollo de competencias de la más alta excelencia científica.

6. Referencias bibliográficas

- Alarcón, A., Múnera, L., & Montes, A. (2017). La teoría fundamentada en el marco de la investigación educativa. *Saber, ciencia y libertad*, 12(1), 236-245. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2017v12n1.1475>
- Bello, A; Múnera, L. Torregrosa, E. (2019). *Análisis de las políticas institucionales y su incidencia en la práctica docente en la Licenciatura en Educación con énfasis en Ciencias Sociales y Ambientales de la Universidad de Cartagena (Colombia)*. Ponencia en VII Coloquio de RIIED, Evaluación y desarrollo de la docencia en Iberoamérica: innovación y futuro. Buenos Aires - 6-8 de noviembre de 2019 UNTREF – UBA.
- Bruner J. (1974): Algunos elementos del descubrimiento. En L. Shulman. (Eds.): *Aprendizaje por descubrimiento. Evaluación crítica*. (pp. 121-134). México: Trillas.
- Doria, R., & Montes, A. (2013). Definición de un enfoque de enseñanza de la lectura y la escritura en el proceso de transición de la educación preescolar a la básica. *Praxis*, 9(1), 25-32. <https://doi.org/10.21676/23897856.739>
- Lago, D., & Ospina, R. (2016). *Diseño curricular basado en competencias: El caso del Doctorado en Ciencias de la Educación de la Universidad de Cartagena*. Conferencia magistral en, 1.º Encuentro Internacional Universitario: El currículo por competencias en la educación superior. <https://r.issu.edu.do/?l=536PMv>
- Ministerio de Educación Nacional (2013). *Sistema colombiano de Formación de Educadores y Lineamientos de Política*. Colombia.
- Ministerio de Educación Nacional (2015). *Decreto 2450: por medio del cual se reglamenta las condiciones de calidad para el otorgamiento y renovación del registro calificado de los programas académicos de licenciatura y los enfocados a la educación*. Colombia.
- Ministerio de Educación Nacional (2015). *Colombia, la Mejor Educada en el 2025. Líneas estratégicas de la política educativa del Ministerio de Educación Nacional*. Colombia.
- Ministerio de Educación Nacional (2016). *Resolución 02041. Características específicas de calidad de los programas de licenciatura para la obtención, renovación o modificación del registro calificado*. Colombia.
- Ministerio de Educación Nacional (2016). *Circular 14, la cual presenta precisiones sobre el registro calificado y la acreditación de las licenciaturas*. Colombia.
- Ministerio de Educación Nacional (2017). *Resolución 18583. Por la cual se ajustan las características específicas de calidad de los programas de licenciatura para la obtención, renovación o modificación del registro calificado y se deroga la Resolución 02041 de 2016*. Colombia.
- Montes A. (2013). Políticas de calidad de la educación en Iberoamérica. *Revista Historia de la Educación Colombiana*, 16(16), 189-212. <https://r.issu.edu.do/?l=474dkF>
- Piaget J. (1980). *Investigaciones sobre la abstracción reflexionante*. Buenos Aires: Huemul.
- Presidencia de la República (2002). *Decreto Ley 1278. Estatuto de Profesionalización Docente*. Colombia.

- Presidencia de la República (1994). *Ley 115. Ley General de Educación*. Colombia.
- Presidencia de la República (1992). *Ley 30. Ley de educación superior en Colombia*. Colombia.
- Unesco (2010). *Compendio mundial de la educación 2010. Comparación de las estadísticas de educación en el mundo*. <https://r.issu.edu.do/l?l=5356xh>
- Vygotsky l. s. (1979): *El desarrollo de las funciones psicológicas superiores*. Barcelona: Grijalbo.

Tensiones y contradicciones que se generan en la interacción social durante la preparación de la prueba Saber grado 11

Tensions and Contradictions that are Generated in Social Interaction During the Preparation of the Test Know Grade 11

Iván Darío Pérez-Díaz¹

Resumen

Esta investigación se centra en comprender las tensiones y contradicciones que se generan en la interacción social durante la preparación de las pruebas censales grado 11: Institución educativa Mercedes Abrego; teniendo en cuenta que la problemática es el desencuentro entre los resultados de las pruebas externas y la forma en que se está interactuando y evaluando dentro del establecimiento educativo. La metodología de investigación se fundamenta en el paradigma cualitativo, enfoque hermenéutico y rasgos de la teoría fundamentada. Los resultados están enfocados en la categoría central prueba estandarizada Saber 11, en relación con las pruebas Saber 11, la inequidad educativa, la evaluación de carácter coercitivo y las metodologías instruccionales. La evaluación se desvirtúa presentándose de manera condicionada e instrumentalizada, desligada del currículo, perdiendo así el carácter formativo y de aprendizaje, propio de todo proceso evaluativo.

Palabras clave: Interacción social, prueba Saber, evaluación.

Abstract

This research focuses on understanding the tensions and contradictions that they generate in social interaction during the preparation of grade 11 census tests: Mercedes Abrego Educational Institution; taking into account that the problem is the disagreement between the results of the external tests and the way in which it is interacting and evaluating within the educational establishment. The research methodology is based on the qualitative paradigm, hermeneutical approach and features of grounded theory. The results are focused on the central category Saber 11 standardized test, in relation to educational policies, showing the disproportionate weight of promotion and the result of the Saber 11 tests, educational inequity, coercive evaluation and instructional methodologies. The evaluation is distorted by presenting itself in a conditioned and instrumentalized way, detached from the curriculum, thus losing the formative and learning character, typical of any evaluation process.

Keywords: social interaction, prove to know, evaluation.

¹ Docente catedrático universidad de Córdoba, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0395-3291>.
ivanperezd@correo.unicordoba.edu.co

1. Introducción

En las últimas dos décadas en Colombia se han implementado gradualmente reformas curriculares que tienen como objetivo generar cambios importantes en la educación que reciben los alumnos, son proyectos que pueden trascender en la educación como son: los lineamientos curriculares, el desarrollo de estándares básicos de competencias, derechos básicos de aprendizaje, las pruebas censales en la básica Primaria y Secundaria en los grados 3.º, 5.º, 9.º y en la media, las pruebas Saber 11.º; es así como estas transformaciones se han llevado a cabo en las orientaciones curriculares, las cuales han servido de ruta a las prácticas pedagógicas y didácticas en los establecimientos educativos en los diferentes niveles de formación.

En el país, estas pruebas se aplican periódicamente y sus resultados han influido en gran medida en que conceptos como evaluación, competencias, calidad, educación, incentivos, políticas educativas nacionales e internacionales, hagan parte de la preocupación y preparación continua de estas, para el alcance de altos puntajes; es así como la Institución Educativa Mercedes Ábrego de Montería-Córdoba no es ajena a esta preocupación de lograr buenos resultados en las pruebas estandarizadas; lo que se ha visto reflejado en la obtención de la categoría A+, donde se encuentra clasificada, que equivale a Muy superior de acuerdo a la clasificación del Instituto colombiano para el fomento a la evaluación (ICFES); igualmente se mantiene con altos indicadores en materia de calidad educativa según el Índice sintético de calidad educativa (ISCE), programa de gobierno el cual permite conocer cómo se encuentra el colegio en aspectos como progreso, eficiencia, desempeño y ambiente escolar.

A pesar de los resultados obtenidos en las pruebas externas, la institución ha venido detectando en el nivel de la media académica en el grado once (11.º), que los resultados académicos internos no son congruentes con los resultados externos; ya que se presentan altos porcentajes de estudiantes ubicados en niveles de desempeño básicos o bajos por periodo escolar. En el rendimiento escolar se evidencia un desencuentro entre los resultados de las pruebas externas y la interacción de los actores que hacen parte de la preparación de la prueba Saber 11 tales como: docentes, estudiantes, padres de familia y el currículo; este puede ser un aspecto que da cuenta de los bajos resultados académicos internos; ya que existe una mayor preocupación por alcanzar un puntaje, que por el aprendizaje mismo de los estudiantes, ya que se debe «formar para la vida y no para una prueba» (Rojas, 2010).

Desde esta perspectiva, la educación no sería solo fortalecer lo meramente académico y de conocimiento sino, que la mirada estaría puesta también en la formación integral. De este modo, la interacción social es fundamental para lograr los objetivos y competencias de los procesos educacionales de calidad.

Continuando con este análisis problémico es importante volver la mirada a la evaluación de carácter formativo y de aprendizaje, entendida como: el proceso sistemático de recogida, análisis e interpretación de información relevante y fiable para describir cualquier faceta de la educación y formular un juicio de valor sobre su adecuación a un criterio o patrón como base para la toma de decisiones de mejora respecto a dicha faceta. Sea cual fuere la modalidad o tipo de evaluación adoptada en cualquier contexto educativo, su influencia sobre el proceso

y el producto de la educación es decisiva y afecta directa o indirectamente a su calidad, siempre que la evaluación tenga consecuencias, es decir, siempre que se tomen las decisiones en función de las cuales se decidió la evaluación. Una evaluación sin consecuencias es inútil y puede ser perjudicial para el objeto evaluado y su contexto.

En este mismo orden de ideas y haciendo un diagnóstico de la realidad contextual de la comunidad educativa mercedista queremos saltar las barreras académicas y adentrarnos al aspecto social y evaluativo de la preparación de la prueba Saber grado 11.

Con lo anterior, queda en evidencia la necesidad de incursionar en materia de investigación frente a las tensiones y contradicciones que se genera en la interacción social en el aula, que se ocasionan por la preparación de la prueba Saber con el fin de comprender este fenómeno para intervenir y lograr una congruencia entre las pruebas externas e internas, fortaleciendo la formación integral y humana. Como pregunta orientadora tenemos: ¿cuáles y cómo se revelan las tensiones y contradicciones que se generan en la interacción social durante la preparación de las pruebas censales grado 11: Institución Educativa Mercedes Ábrego?

2. Fundamentación teórica

En la presente investigación sobre las tensiones y contradicciones que se generan en la interacción social durante la preparación de las pruebas Saber grado 11 Institución Educativa Mercedes Ábrego, es importante conocer el objetivo del examen del Estado, su origen e implementación en las instituciones educativas y los actores involucrados en el proceso.

Este examen que viene aplicando el Estado, tiene como propósito principal la selección de alumnos para ingresar a las universidades, hacer seguimiento o monitoreo a la calidad de la formación de las instituciones educativas, desde el punto de vista de los resultados de los alumnos.

Es así como «los exámenes de estado están conformados por 8 pruebas comunes, que deben tomar todos los examinados, y una electiva, escogida entre 16 ofrecidas. De las pruebas comunes, seis son de conocimientos y dos de aptitud, las electivas son 13 de conocimientos y 3 de aptitud» (ICFES, 1994); cambia de una prueba de conocimientos a una prueba por competencias, apoyando los lineamientos.

De acuerdo al anterior recuento realizado, la Misión nacional de modernización de la universidad pública (Restrepo, 1995), expresa que en el recorrido histórico de la prueba se aprecia el esfuerzo nacional por desarrollar unos instrumentos que le permitan a la sociedad colombiana incorporar algunos elementos propios de la racionalidad moderna y sus expresiones en la educación.

Es así como en el año 2000, la prueba fue orientada a la evaluación por competencias en lugar de la evaluación de conocimientos y aptitudes, lo cual dio lugar a un examen con una estructura que sigue las áreas curriculares de educación Media establecida en los lineamientos curriculares y, posteriormente, con el surgimiento de los estándares básicos de competencia. Estos estándares son actualmente la orientación de la educación Básica y Media y la ruta para trabajar por competencias.

Continuando con los cambios y reglamentaciones el Plan Nacional 2006-2016, se propone como macroobjetivo «Organizar, implementar y consolidar un sistema de seguimiento y evaluación del sector educativo, que dé cuenta de logros y dificultades de los alumnos, su acceso, cobertura y permanencia en el sistema y la eficiencia de los entes responsables de la prestación y la calidad del servicio».

En concordancia con los cambios y reglamentaciones del examen del Estado, surge la Ley 1324 de 2009, por la cual se fijan parámetros y criterios para organizar el Sistema de evaluación de resultados de la calidad de la educación.

Para dar cumplimiento en lo establecido en la Ley 1324 de 2009 y consolidar el SNEE, lo cual se materializaba con la alineación de todos los exámenes que lo conforman, en esta consolidación requiere la alineación de Saber 11.º con Saber 3.º, Saber 5.º, Saber 9.º y Saber Pro. Gracias a esa alineación, se pasaría de tener un sistema con mediciones aisladas para la educación media a tener uno que haga un seguimiento sistemático de los resultados de la educación a través de los diferentes niveles (ICFES 2015).

De acuerdo a lo anterior, en el año 2014 se hace la modificación al examen con el propósito de que estos resultados fueran base de comparación e insumos para las instituciones educativas, para que planteen sus planes de mejora en sus currículos; esto se hace con el objeto de evaluar y articular las mismas competencias en estos grados. Esto permite pasar de un sistema con mediciones aisladas en la educación media a uno que hace un seguimiento sistemático de los resultados de la educación a través de diferentes niveles (ICFES, 2015).

Actualmente, el MEN concibe el objetivo de la educación como el desarrollo de determinadas competencias y, en consecuencia, a estas como el objeto de la evaluación. Dentro de las diferentes competencias que pueden desarrollarse a lo largo del proceso educativo se distingue entre genéricas y no genéricas. Las primeras son aquellas que resultan indispensables para el desempeño social, laboral y cívico de todo ciudadano, independientemente de su oficio o profesión. Las segundas son aquellas propias de disciplinas particulares, que resultan indispensables para profesiones u oficios específicos (ICFES, 2015).

3. Metodología

Teniendo en cuenta los objetivos específicos del presente trabajo, la metodología de investigación empleada se fundamenta en el paradigma cualitativo, enfoque hermenéutico-interpretativo, rasgos del método Teoría fundamentada, que tiene fuente disciplinar en interaccionismo simbólico, con técnica de recolección de datos como son: archivos fotográficos, autoobservaciones, entrevistas en profundidad, observación participante y grupos de discusión y con la estrategia del método de comparación constante para el análisis de resultados.

4. Resultados

Con respecto a la evaluación encontramos diferentes facetas iniciando con lo planteado por el (MEN, 2010, p. 9); establece que las pruebas se constituyen en un instrumento para determinar la calidad educativa, teniendo como base los estándares básicos de competencias;

los cuales son parámetros para evaluar lo que los estudiantes deben alcanzar durante su permanencia en la Institución Educativa.

Por otra parte, en el decreto 1290 de abril 2009, el MEN reglamenta la evaluación del aprendizaje y promoción de los estudiantes de los niveles de educación básica y media, establece una evaluación autónoma, en el marco de un proceso formativo que propenda por la valoración integral de los desempeños de los estudiantes; de acuerdo a esto, se pensaría en una evaluación flexible acorde a las necesidades del contexto en el que se inscribe.

Las políticas educativas del gobierno colombiano, han generado tensión en las instituciones educativas; como es el caso de la Institución Educativa Mercedes Ábrego, dando lugar a que se privilegie más la promoción y el resultado de las pruebas que el desarrollo integral de los estudiantes; igualmente, con el ánimo de dar respuesta las pruebas estandarizadas mediante las cuales se mide la calidad educativa en nuestro país, se han generado usos inadecuados de los resultados de estas pruebas; como es el caso de la clasificación que hace ICFES a las instituciones educativas en categorías A+, A, B, C y D y que de acuerdo a esto estarían ubicadas en Muy Superior, Superior, Alto, Medio y Bajo; esto lleva a que algunas tengan prestigio y reconocimiento y otras no. Esta estigmatización se da por los resultados obtenidos en las pruebas Saber 11.º en los planteles educativos.

En la institución educativa esta tendencia clasificatoria y de estigmatización ha llegado a permear a los estudiantes, ya que han sido clasificados en grupos de buenos, medio buenos y malos, situación que le resta importancia a la institución, por el afán de ser reconocida y no estar en las categorías inferiores en la medición de la calidad educativa.

Por otra parte, el hecho de que los puntajes obtenidos por los alumnos en las pruebas Saber 11.º constituya generalmente el único criterio para el acceso a una institución de educación superior de carácter oficial, relega el proceso formativo de los educandos a un resultado final que al mismo tiempo propicia la inequidad educativa.

La evaluación así, adquiere un carácter coercitivo, dado que se encuentra determinada por los modelos y objetivos de las pruebas estandarizadas. Adicionalmente, ya que son inexactitudes de las metas educacionales, las pruebas pueden llegar a ser la única herramienta para determinar el currículo e incluso el contenido de los libros de texto.

Esto da a las pruebas un peso desmesurado en el quehacer educacional, situación que se devela en los resultados de los datos obtenidos en esta investigación; la Institución Educativa Mercedes Ábrego en la media académica, orienta, reestructura y privilegia el currículo a los estándares, competencias y núcleos temáticos que evalúa la prueba Saber 11.º y los resultados obtenidos, presentándose así, una falencia en tema de currículo flexible y contextualizados en el marco de la autonomía escolar.

Es tanto la influencia de las pruebas estandarizadas en las políticas institucionales y la práctica docente de la Institución Educativa Mercedes Ábrego, que estas centran su trabajo en las áreas que evalúa la prueba Saber 11.º, dejando de orientar las áreas de ética, religión, tecnología, artística, educación física y emprendimiento, implementando metodologías instruccionales que llevan a entrenar para responder al tipo de pregunta y competencias evaluadas, limitando el verdadero concepto de evaluación y sus procesos, como son: autoevaluación,

coevaluación y heteroevaluación que abona a valorar los aspectos cognitivos, procedimentales y actitudinales que se articulan con el saber, hacer y el ser; lo que propicia la evaluación de manera integral en todos los aspectos académicos, personales y sociales, como lo establece el artículo 12 del decreto 1290 de 2009.

La preparación, aplicación y resultados de la prueba Saber 11.º en la Institución Educativa Mercedes Ábrego, incide en el equilibrio emocional y mental, ya que se propician momentos de tristeza, miedos, alegrías, coraje, desmotivación y fastidio, siendo estos estados muy cambiantes y encontrados por los estímulos externos.

Frente a lo antes expuesto en esta categoría de las pruebas estandarizadas Saber 11.º y en relación al objeto de estudio de esta investigación como es la interacción social, que da al descubierto lo complejo de la interacción simbólica respecto a los significados e interpretación que se han generado en temas de políticas de calidad, resultados de calidad, formación integral, dándose choques sustanciales, cuando en los imaginarios de los actores que intervienen en este hecho educacional de la preparación para la prueba Saber 11.º, y en la socialización de los mismos, se configura la adaptación de la información a las propias necesidades, entendiéndose que la socialización es un proceso dinámico y no constituye un proceso unidireccional.

Lo anterior muestra un reduccionismo educacional, pedagógico, formativo integral, ya que para el Estado la prueba Saber 11.º debe responder a indicadores internacionales; para las secretarías de Educación locales es estar posicionados dentro de los mejores municipios o departamentos que brindan educación de calidad; las instituciones educativas deben ser reconocidas en estos mismos aspectos; los estudiantes ganar una beca o la posibilidad de ingresar a una universidad para sacar a la familia adelante, para los padres de familia ahorrarse económicamente el pago de una matrícula universitaria y sentir el orgullo de ver a sus hijos profesionalizarse.

En esta cadena simbólica lo que importa es el resultado, descuidando el significado que tiene la educación para la vida, que abarca temas de convivencia, relaciones humanas, valores sociales, como lo plantea (Rincón, 2005), «la Formación Integral es el proceso continuo, permanente y participativo que busca desarrollar armónica y coherentemente todas y cada una de las dimensiones del ser humano (ética, espiritual, cognitiva, afectiva, comunicativa, estética, corporal, socio-política), a fin de lograr su realización plena en la sociedad».

También el estudio da cuenta que la comunicación en la interacción alumno-docente en el aula de clases es de vital importancia para el fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje. Se puede decir que los estudiantes sienten muchas tensiones ante el proceso de la preparación de la prueba Saber; ya que todos tienen deseos de obtener altos puntajes, ganarse la beca de Generación E, ingresar a la universidad.

5. Conclusiones

En conclusión, el estudio determinó que las políticas nacionales educativas en evaluación, propician la implementación y aplicación de pruebas estandarizadas, dado que el resultado de los estudiantes en las pruebas, se toma como referente imperante para medir la calidad

de la educación, lo que ha traído como consecuencia que la institución educativa oriente sus procesos académicos y la concepción de evaluación, ceñidos a los estándares, competencias y núcleos temáticos que evalúa la prueba, olvidando la contextualización y la autonomía escolar y las dimensiones del desarrollo humano-social.

Desde el concepto establecido de Calidad propuesto por el MEN, en concordancia a la eficiencia y eficacia de lo que los estudiantes deben saber y saber hacer en un contexto (estándares mínimos), en esta postura se limita el concepto de calidad ya que no se tienen en cuenta todos los procesos que se desarrollan en el proyecto educativo institucional, reduciendo el carácter curricular y evaluativo a meras cifras e indicadores, que no responden a las necesidades formativas y contextuales, negándose a las reflexiones y principios del quehacer educativo.

Estas políticas educativas del gobierno colombiano han generado tensión y contradicción en las instituciones educativas; como es el caso de la Institución Educativa Mercedes Ábrego, dando lugar a que se privilegie más la promoción y el resultado de las pruebas, que el desarrollo integral de los estudiantes. Esto se refleja constantemente en los mensajes dados por las directivas de la institución y los docentes donde motivan a los estudiantes a ganarse la beca y los beneficios y oportunidades de estudiar en prestigiosas universidades de Colombia, y que muchos seguramente no tendrían cómo pagar de su bolsillo estas matrículas universitarias, representando para ellos un ahorro económico.

6. Referencias bibliográficas

- ICFES (1994). *Información general sobre los exámenes de Estado para ingreso a la Educación Superior*. Bogotá. <https://r.issu.edu.do/?l=540a11>
- ICFES (2015). *Lineamientos generales para la presentación del examen de Estado Saber 11.º* Bogotá.
- MEN (2010). *Política y Sistema colombiano de formación y desarrollo profesional de educadores*. Bogotá. <https://r.issu.edu.do/?l=541EfH>
- Restrepo, G. (1995). *Exámenes universitarios de Ingreso y de Egreso: su relación con el Sistema nacional de evaluación de la calidad de la educación. Informe presentado a la Misión nacional de modernización de la universidad pública*. Bogotá: Multicopiado.
- Rincón, L. (2005). *La formación integral. El perfil del estudiante que pretendemos formar en una institución educativa ignaciana*. Montería: Universidad de Córdoba. <https://r.issu.edu.do/?l=542IHg>
- Rojas, H. P. (2010). *Formar para la vida y no para una prueba*. Bogotá: Altablero. <https://r.issu.edu.do/?l=537vwi>

Diagnóstico sobre aplicación Enfoque por competencias: caso lengua y matemática

Diagnosis on the Application of the Competency-Based Approach: Case of Spanish and Mathematics

Ana Cristina Bolívar-Orellana¹

José Miguel Suero-Rico²

Resumen

La presente investigación se origina de la inquietud de conocer cómo se está implementando el nuevo diseño curricular en las instituciones educativas de República Dominicana. Para ello, se estableció realizar un diagnóstico en una escuela de la provincia de San Juan de la Maguana, específicamente en las asignaturas de Lengua Española y Matemáticas, desde la voz de sus docentes protagonistas. Metodológicamente, este estudio se inscribe como una investigación de campo que contó con la participación de nueve docentes y tres coordinadores pedagógicos. Las técnicas que se utilizaron en el proceso fueron la observación, la entrevista y un grupo focal; a través de los instrumentos: diario descriptivo y guión de preguntas. El proceso permitió evidenciar que la implementación del enfoque por parte de los docentes ha representado todo un reto y que, aunque poseen el conocimiento teórico, aún no han podido incorporar la totalidad de los elementos del currículo por competencias.

Palabras clave: diseño curricular, competencias.

Abstract

The present research originates from the concern to know how the new curriculum design is being implemented in the educational institutions of the Dominican Republic. For this purpose, a diagnosis was established in a school in the province of San Juan de la Maguana, specifically in the subjects of Spanish Language and Mathematics, from the voice of their main teachers. Methodologically, this study is registered as a field research that counted with the participation of nine teachers and three pedagogical coordinators. The techniques used in the process were observation, interview and a focus group; through the instruments: descriptive journal and question script. The process showed that the implementation of the approach by teachers has been a challenge and that, although they have the theoretical knowledge, they have not yet been able to incorporate all the elements of the competency-based curriculum.

Keywords: curriculum design, competencies.

¹ Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, Universidad Pedagógica Experimental Libertador. <https://orcid.org/0000-0002-5245-0375>. anabolivar29@gmail.com

² Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña. <https://orcid.org/0000-0002-1906-3517>. jsuerorico@gmail.com

1. Introducción

La implementación de diseños curriculares requiere de la aplicación de procesos de seguimiento a través de los cuales se valora el avance de los mismos, a fin de tomar correctivos si así fuese necesario. Al respecto, la UNESCO (2013) indica que «cuando se propone un nuevo currículo es importante formularse dos interrogantes: si ofrecerá beneficios significativos y si se podrá implementar exitosamente» (Estudios de viabilidad).

En tal sentido, toda la información que pueda recogerse desde la voz de los protagonistas del cambio curricular es importante para conocer sus avances, valorar beneficios, forma de implementación, requerimientos etc. En consideración a estos propósitos se plantea el siguiente estudio que tiene como objetivo diagnosticar la implementación del diseño curricular por competencias en la República Dominicana, en un colegio de la provincia de San Juan de la Maguana, específicamente en las asignaturas de Lengua Española y Matemáticas, desde la voz de sus docentes protagonistas.

2. Fundamentación teórica

El Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD) define la competencia como la «capacidad para actuar de manera eficaz y autónoma en contextos diversos movilizándolo de forma integrada conceptos, procedimientos, actitudes y valores» (MINERD, 2016).

Algunos elementos de las competencias son: hacen énfasis en el uso o manejo que el sujeto debe hacer de lo que sabe, es decir, lo importante no es la posesión de determinados conocimientos, sino la aplicación que se les dé a dichos conocimientos, existiendo una relación directa entre teoría y práctica; traspasan del plano de la actuación e implican compromiso, disposición de hacer las cosas con calidad, raciocinio, manejo de una fundamentación conceptual y comprensión (Malpica, 1996; Segredo & Reyes, 2004; Tobón et. al., 2006).

Dada la trascendencia de la definición de competencia, las instituciones educativas están obligadas a replantearse la definición de formación a fin de poder implantar un enfoque por competencia. Con respecto esto, Méndez et al. (2015) establecen que los docentes tienen la tarea de llevar a la práctica los cambios educativos planteados por el legislador y estos cambios implican la participación activa de los miembros de la comunidad educativa en dinámicas de trabajo y compromiso. Asimismo afirman que, en general, los docentes dicen que incorporan las competencias en sus planificaciones; sin embargo, no se observan cambios metodológicos en sus prácticas y la implantación de cualquier elemento educativo innovador suele ser un proceso complejo, largo y costoso.

Por su parte, Andrade (2008) afirma que existen algunas dificultades que están presentes al momento de implementar el Enfoque por competencias y que se han categorizado.

- Aspecto metodológico: si no se indaga en el «cómo hacer», no se puede acceder al cambio.
- Aspectos prácticos: debe existir un cambio en la práctica de cada docente. Si el cambio no ocurre puede conducir a las conclusiones de que el enfoque por competencias no sea factible ni útil para su implementación.

- Aspectos de interiorización del enfoque: si el enfoque no es interiorizado, se queda simplemente en ideas sociológicas, epistemológicas y filosóficas las cuales son necesarias, pero aun sin camino para la acción.
- Aspecto teórico: las distintas posturas que existen respecto al concepto de competencia llevan a una interpretación individual.
- Aspecto formativo: Se hacen nuevos planteamientos desde la parte curricular, sin embargo, estos no son abordados en los procesos de formación del profesorado.

3. Metodología

Esta es una investigación de campo apoyada en las técnicas de la observación, la entrevista y un grupo focal a través de los instrumentos: diario descriptivo y guión de preguntas. En tal sentido, se pudo recabar información sobre recursos bibliográficos y didácticos, así como de procesos administrativos de parte de los coordinadores, además de obtener datos específicos del proceso de enseñanza-aprendizaje por parte de los docentes que laboran en dicho colegio en las asignaturas en discusión.

Para ello, se realizó un proceso de observación del colegio en su biblioteca y aulas en general; luego se procedió a la realización y transcripción del grupo focal con las coordinadoras del colegio y este se codificó de la siguiente forma: (C1, C2, C3). Luego se realizaron las entrevistas a los docentes encargados de los cursos de lenguaje y matemática de la primera etapa del Segundo Ciclo (P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7), y de docentes de los cursos de matemática del primero y segundo año de la segunda etapa (P8, P9), quienes en todo momento mostraron su disposición y su colaboración para la recolección de datos.

4. Resultados

En el caso particular de los docentes que administran el área de Lengua Española, tienen entre ocho y 22 años de servicio, todos egresados como profesores de Primaria con una formación general para todas las áreas como se corresponde este nivel de estudio en las universidades. Luego, la mayoría ha realizado estudios de postgrado o diplomados para formarse en el área de Lengua Española. Por otra parte, con relación a los docentes que ejercen en el área de matemática, no todos tomaron como formación inicial la carrera de Educación, sino que algunos tienen títulos universitarios de áreas afines y posteriormente decidieron ejercer y prepararse en la profesión docente. A partir de esto, se puede concluir que los docentes del área de Matemática, al igual que los docentes del área de Lengua, han mostrado su preocupación por formarse en el área disciplinaria. Todos cuentan con experiencia mínima de 2 años trabajando en las áreas respectivas y existe el interés por continuar fortaleciendo sus conocimientos.

En otro orden de ideas, según la visión de las coordinadoras, aunque las docentes en ejercicio poseen el conocimiento teórico e incluso han hecho talleres, aún no han podido entrar verdaderamente en la aplicación del currículo por competencias, ya que manifiestan que no saben cómo llevarlo a la práctica y aún puede existir alguna resistencia de parte de los

docentes para trabajar, según lo plantea el Enfoque por competencias. Situación que también indican se debe a que es algo nuevo que lleva un proceso de apropiación para cambiar lo que se venía haciendo por años.

En cuanto a este tema, las docentes tanto los de Lengua como Matemáticas hicieron mención a las palabras: «brusco», «lo asumo», «cambio», «domino un poco», «me gusta más», «a pesar de que es más largo y que hay que escribir mucho...», «es difícil», «es un cambio», «pero ha sido muy difícil para uno», «se me hace intenso», «la mayoría de los docentes lo que tenemos es mucho miedo para el cambio», «es mucho más abarcador». Se evidencia que la aplicación del Enfoque por competencias por parte de los docentes representa todo un reto, el cual están intentando asumir porque lo valoran de manera positiva.

Se puede decir que la recepción del enfoque atraviesa por un proceso de instrumentación normal, sobre lo cual Martínez et al. (2012) coinciden al afirmar que «el cambio de un diseño curricular tradicional a uno basado en competencias no es sencillo» (p. 88), pues como complementan los autores es un proceso que requiere mucho tiempo, por lo cual en algún momento pueden coexistir los dos enfoques: por competencias y de contenido, mientras se hace la transposición, adecuación, aceptación y aprehensión de los nuevos postulados. En tal sentido, lo importante es tener claros los cambios, el propósito, beneficios y la voluntad para cambiar. Entre los aspectos a considerar para hacer este cambio está la planificación para abordar la nueva forma de trabajo por parte de los docentes.

5. Conclusiones

Los docentes que están administrando las asignaturas de Lengua y Matemática no son especialistas de estas áreas, sino que la selección para su administración se realiza en atención a los diplomados, maestrías, experiencias que tengan y basados en las necesidades del centro. En general las docentes entrevistadas muestran interés en asumir el Enfoque por competencias. Lo visualizan como positivo y un cambio importante en la forma de dar clases, pero requieren más apoyo con la implementación.

En el proceso de consolidación intentan ayudarse entre los maestros que administran el mismo grado e indicaron las coordinadoras que ellas también apoyan este proceso a fin de que todos los maestros puedan superar las dificultades que puedan existir al respecto en acompañamientos y visitas informales a las aulas; no obstante, algunos maestros notificaron que no se hacían reuniones por lo que es necesario normar esta actividad.

Los docentes tienen sus horas para planificar, aunque al no poseer suficientes recursos didácticos y una conexión a Internet estable, fotocopidora y tv se les dificulta desarrollar sus planificaciones en el centro educativo, terminando de planificar en sus hogares y no en la institución.

Los docentes están dispuestos a recibir formaciones que puedan adaptar a sus prácticas profesionales y que mejoren sus prácticas docentes.

6. Referencias bibliográficas

- Andrade, R. (2008). El Enfoque por competencias en educación. *Ide@s CONCYTEG*. 39(8), 53-64. <https://r.issu.edu.do/l?l=4852wD>
- Malpica, M. (1996). El punto de vista pedagógico. En A. Argüelles (Eds). *Competencia laboral y educación basada en normas de competencia*. México: Limusa.
- Martínez Alonso, G., Báez Villarreal, E., Garza Garza, J., Treviño Cubero, A., & Estrada Salazar, F. (2012). Implementación de un modelo de diseño curricular basado en competencias, en carreras de ingeniería. *Innovación Educativa*, 12(60), 87-103. <https://r.issu.edu.do/l?l=486jts>
- Méndez Alonso, D., Méndez Giménez, A., Fernández-Río, Francisco J. (2015). Análisis y valoración del proceso de incorporación de las competencias Básicas en Educación Primaria. *Revista de Investigación Educativa*, 33(1), 233-246. DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/rie.33.1.183841>
- Ministerio de Educación de la República Dominicana. (2016). *Diseño Curricular Nivel Primario Segundo Ciclo (4.º, 5.º, 6.º)*. Santo Domingo: Ministerio de Educación.
- Segredo, A., & Reyes, D. (2004). Diseño Curricular por competencias. Escuela Nacional de Salud Pública. *Correo Científico Médico de Holguín*, 8(3). 1-8. <https://r.issu.edu.do/l?l=487wsw>
- Tobón, S., Rial, A., García, J., & Carretero, M. (2006). *Competencias, calidad y educación superior*. Colombia: Alma Mater Magisterio.
- UNESCO (2013). *Herramientas de formación para el desarrollo curricular: una caja de recursos*. UNESCO/IBE/2013/OP/CD/01. Suiza: Oficina Internacional de Educación.

De la irrupción de la educación remota en la pandemia, a su institucionalización en la Universidad Autónoma Metropolitana, México

From the Irruption of Remote Education in the Pandemic, to its Institutionalization at the Metropolitan Autonomous University

Salvador de León-Jiménez¹

José Luis Zarazúa-Vilchis²

Resumen

La Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), pese a incorporar tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se mantiene a la zaga de otras instituciones de educación superior (IES) en cuanto a incorporar modalidades de enseñanza-aprendizaje distintas a la presencial, pese contar con la normatividad necesaria para impartir docencia en diferentes modalidades educativas. Sin embargo, en el contexto actual de obligado confinamiento y al amparo de un programa emergente de educación remota (PEER), las clases tuvieron que impartirse de manera remota (replicando la presencial), con un abanico de opciones acorde a las capacidades de los profesores y al que se acoplaban los estudiantes. De los resultados parciales del PEER, nos preguntamos: ¿por qué, si la normatividad lo permite, los docentes, en su gran mayoría, no promueven modalidades distintas a la presencial (remota), y se han limitado solo a introducir TIC en apoyo a dicha modalidad?, de tal manera que se podría haber estado en

Abstract

The Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), despite incorporating information and communication technologies (ICT) into the teaching-learning process, remains behind from other higher education institutions (IES) in terms of incorporating teaching-learning modalities different to face-to-face, despite having the necessary regulations to teach in different educational modalities. However, in the current context of mandatory confinement and under the cover of an Emerging Remote Education Program (PEER), the classes had to be taught remotely (replicating face-to-face), with a range of options according to the skills of the teachers and to which the students mated. From the partial results of the PEER, we ask ourselves: why, if the normativity allows it, teachers, for the most part, do not promote modalities other than face-to-face (remote), and have merely introduced ICT in support of this modality?, in such a way that the conditions could have been better when facing the irruption of the COVID-19 pandemic. Hence the purpose

¹ Profesor-Investigador del Departamento de Administración, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6894-6378>; sdj@azc.uam.mx

² Profesor-Investigador del Departamento de Administración, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8906-3339>; jlzv@azc.uam.mx

mejores condiciones ante la irrupción de la pandemia de covid-19. De ahí que el propósito de este trabajo, es presentar el lado normativo de la institucionalización que ha seguido la UAM y lo faltante: hacer una evaluación de la actividad docente en el contexto actual y presentar líneas generales de un proyecto institucional que permita a la universidad contar con diferentes modalidades de enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave: educación a distancia; institucionalización; Universidad Autónoma Metropolitana.

of this work is to present the normative side of Institutionalization that the UAM has followed and what is still missing; make an assessment of the teaching activity in the current context and; present general outlines of an institutional project that allows the university to have different learning-teaching modalities.

Keywords: distance education; institutionalization; Metropolitan Autonomous University.

1. Introducción

El institucionalismo es el marco teórico que nos permite comprender el fenómeno que acontece en la UAM.

Visualizar a la organización en tanto institución, es observar estructuras sociales donde el comportamiento humano está circunscrito a normas tácitas o explícitas, que se plasman en procedimientos, reglas y rutinas que han profundizado en un espacio-tiempo tal que se reproducen en la vida social de la organización día con día. Por ello, la institución se debe comprender y estudiar en el marco de la actividad social, pero en horizontes de tiempo amplios, como fuente de reproducción y cambio social (Giddens, 2011).

Las diversas posiciones institucionalistas podrían compartir, en menor o mayor medida, la idea de que el proceso de reproducción social, en tenso equilibrio entre la paz y la violencia, ha ido generando dos tipos de reglas para normar el comportamiento humano: por un lado, las que establecen constreñimientos de carácter informal, prácticas sociales provenientes de una información socialmente transmitida y que forman parte de la herencia que llamamos cultura; por el otro, las reglas formales jerárquicamente ordenadas que constituyen el mundo del Derecho (Romero, 1999). En esta relación compleja entre constreñimientos formales e informales se crean relaciones simbióticas entre los actores y las instituciones mismas, al grado de que incluso los objetivos de los actores resultan modelados por el entorno institucional. La relación simbiótica que existe entre las instituciones y las organizaciones que se han desarrollado como consecuencia de la estructura de incentivos provista por estas instituciones tiende a reproducir los comportamientos rutinarios (Romero, 1999).

North (1995) propone que las instituciones son reglas del juego de la sociedad en ámbitos de acción diversos como la familia, empresas y/o sociales como las IES, que ahora nos ocupa, donde los individuos establecen limitaciones y requerimientos para dar forma a su interacción. Esto refleja un arreglo maleable y dinámico ahí donde hay elementos tangibles o explícitos como pudieran ser documentos normativos o sistemas administrativos. Pero también están envueltos en simbolismos, formas de interacción no explícitas, pero sí tácitas entre individuos, instituciones y grupos que van a dar cuenta de relaciones de poder, conflictos, de preferencias, intereses, jerarquías, que acotan la toma de decisiones en escalas distintas dentro de la organización y que deben ser también consideradas parte de la institucionalización (De la Garza, 2007), y que ponen en movimiento la asignación de recursos de naturaleza escasa, sin dejar de considerar el cambio de paradigmas en la cultura organizacional.

2. Metodología

Se trata de una investigación no experimental con un diseño transversal descriptivo basado en encuestas y análisis documental.

Se realiza la recopilación y análisis de la documentación que sustenta el soporte legislativo y jurídico para la implementación de modalidades alternativas a la presencial, en todos los niveles de normatividad; se documentan los avances en PyPE como muestra de la viabilidad.

Realizamos una encuesta en el aula virtual de la UAM Azcapotzalco a tres grupos de séptimo, octavo y décimo primer trimestre, de la Licenciatura en Administración, para conocer su opinión y preferencia en cuanto a las modalidades antes de la pandemia y en la misma; de igual manera, se retoman las encuestas realizadas en la unidad Lerma a alumnos y se muestra su estado de ánimo; se documentan comentarios de alumnos y profesores en cuanto a su experiencia en el PEER; se hace la relatoría de la experiencia de cuatro profesores de dos unidades académicas.

3. Resultados

Dos semanas antes de concluir el trimestre se realizaron encuestas vía electrónica a profesores y alumnos para conocer su percepción del PEER y, de acuerdo a un diario nacional las narrativas expuestas por alumnos y profesores como parte de la evaluación cualitativa permiten concluir que, en términos generales, la modalidad remota es una alternativa que debe continuar al menos para el próximo trimestre. Incluso, algunas de sus cualidades tendrían que conservarse cuando se regrese a la presencialidad.

A pesar que la institución proporcionó tabletas a los alumnos de escasos recursos, el 71 por ciento de los estudiantes opinó que las condiciones de acceso y uso de las tecnologías y de Internet deben ser mejoradas e incluso reconocen que existe una resistencia al cambio tanto del alumnado como de los docentes en el uso de las tecnologías y la modalidad remota.

Para contrastar un tanto los datos presentados en las encuestas, realizamos una encuesta en el aula virtual de la UAM Azcapotzalco a alumnos de séptimo, octavo y décimo primer trimestre para su opinión y percepción sobre la enseñanza remota. La pregunta 35 de la encuesta se formuló de la siguiente manera:

De acuerdo a tu experiencia y los contenidos revisados hasta el momento en esta UEA, ¿cuál de las siguientes alternativas consideras la más apropiada para mejorar la trasmisión del conocimiento de esta licenciatura en este nivel o trimestre? Mostrando como alternativas de respuesta con la aclaración entre paréntesis: a) Presencial (relación frente a frente entre el profesor y el alumno); b) Semi presencial (incluye la anterior y espacios virtuales en vivo); c) A distancia síncrono (todos conectados al mismo tiempo); d) a distancia asíncrono (el alumno decide a qué hora se conecta y espera respuesta; e) Modalidad abierta (el alumno recibe los temarios, estudia por su cuenta y fija fechas para exámenes). El grupo de séptimo trimestre con 30 alumnos inscritos de los cuales respondieron 25, 20 alumnos respondieron que prefieren la modalidad presencial, tres la modalidad semipresencial y los dos restantes asíncronos.

El grupo del octavo trimestre con 25 alumnos inscritos, de los cuales respondieron 22, 19 prefieren la modalidad presencial; dos personas que optaron por la modalidad semipresencial y una prefiere una modalidad asíncrona. Finalmente, los resultados de un grupo del décimo primer trimestre con 35 alumnos inscritos, pero solo respondieron 15 alumnos; ocho de ellos prefieren la modalidad presencial, seis la semipresencial y una persona asíncrona.

Es decir, respectivamente en cada trimestre la preferencia por lo presencial es del 80, 86 punto 36, y, del 53.33 por ciento.

4. Conclusiones

- Existen fuertes carencias en la formación de los profesores en cuanto al uso de las TIC, de ahí el abanico de opciones para la modalidad remota.
- Hay resistencia al cambio y/o poco interés por parte de los profesores para utilizar recursos tecnológicos, así como falta de participación en los espacios de diálogo sobre uso de la tecnología y educación virtual, abierta y a distancia.
- Se han formado grupos de académicos con iniciativas propias que tienen actividades de educación multimodal sin estar interconectados entre sí, lo que genera una dispersión de materiales y formas de trabajo, sin pertenencia a un plan institucional que en la práctica lleve a hacer sinergia.
- Con cada nueva gestión, se desconocen avances y el experticias generados.
- Se carece de instancias y mecanismos de evaluación de los contenidos educativos en línea y el uso de los mismos.
- Los estudiantes tuvieron que acoplarse a múltiples submodalidades remotas, en función de la que podía manejar cada docente: correo, whatsapp, facebook, plataforma educativa u otras.
- La infraestructura tecnológica no es suficiente ni está necesariamente actualizada.
- Se requiere un modelo institucional que conduzca a múltiples modalidades de enseñanza-aprendizaje en un sistema integral educativo.

5. Referencias bibliográficas

- De La Garza, E. (2007). Los estudios organizacionales, entre racionalismo y neoinstitucionalismo. En S. Porras (eds.), *Estudios Organizacionales y Asuntos Globales* (pp. 19-41). México: Universidad Autónoma Metropolitana unidad Iztapalapa, CENPROS-Plaza y Valdez.
- Giddens, A. (2011). *La constitución de la sociedad: bases para la teoría de la estructuración*. Buenos Aires: Amorrortu.
- North, D. (2006). *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico*. México: FCE.
- Romero, J. J. (1999). Estudio introductorio. Los nuevos institucionalismos: sus diferencias, sus cercanías, en W. Powell., & P. DiMaggio. P., *El nuevo institucionalismo en el análisis organizacional*. México: FCE.

Aportes a la reflexión sobre la formación inicial docente en lectoescritura en la República Dominicana

Contributions to Reflection on Preservice Teacher Education in Early Literacy in the Dominican Republic

Liliana Montenegro-de Olloqui¹

Resumen

Esta investigación enfoca la formación en lectoescritura inicial (LEI) de la Licenciatura en Educación Primaria Primer Ciclo de una institución de educación superior dominicana, privilegiando el análisis curricular. El trabajo se propone determinar la alineación del currículo formativo con la evidencia; establecer fortalezas y brechas del plan de estudios y especificar las diferencias entre currículo prescrito y aplicado. Los hallazgos indican que el plan de estudios está alineado con la literatura científica, aunque algunos ámbitos analizados no se abordan en profundidad. Se detectaron fortalezas: prescripción clara del enfoque teórico, prácticas reales para los futuros docentes, y brechas: discrepancias entre las sedes con escaso dominio de la evaluación y ausencia de consulta sistemática de la bibliografía. Hubo diferencias entre el currículo prescrito y el aplicado respecto al peso de la teoría y la práctica, al modelado y al enfoque de la enseñanza de la LEI.

Palabras clave: formación superior, investigación curricular, lectoescritura.

Abstract

This research focuses on the pre-service teacher education in Early Grade Literacy (EGL) in the First Cycle Primary Education of a Bachelor's degree at a higher Dominican education institution, prioritizing curricular analysis. The work proposes to determine the alignment of the pre-service teacher education curriculum in relation to current evidence; to establish strengths and gaps in the curriculum and specify the differences between the prescribed and applied curriculum in the classrooms. The findings indicate that the curriculum is aligned with the scientific evidence for teaching EGL; although, some of the areas that were analyzed are not covered in depth. Strengths were detected: clear prescription of the theoretical approach for teaching; real practices for future teachers, and gaps were also found: discrepancies between sites on EGL training; low student's mastery of learning assessment and lack of systematic consultation of the bibliography. Differences were found between what is prescribed and applied curricula regarding the weight of theory and practice, modeling, and the approach to teaching the EGL.

Keywords: curriculum research, early literacy, higher education.

¹ Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra. <https://orcid.org/0000-0002-4167-1869>. lmontenegro@pucmm.edu.do

1. Introducción

La investigación estudió la formación docente en LEI que reciben estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria Primer Ciclo, impartida por una institución de educación superior de la República Dominicana, en tres de sus sedes.

Las premisas teóricas mostraron la estrecha relación entre el dominio de determinados conocimientos y habilidades y las buenas prácticas en la enseñanza de la LEI (Chesterfield & Abreu-Combs, 2011; Ferreiro et al., 2002; Kaufman et al., 2015; McEwan, 2015; Moats, 2009; Rivkin et al., 2005). Asimismo, al ser el cuerpo docente el factor clave de la calidad de la enseñanza de la LEI, resulta fundamental asegurarse de que se preparen como especialistas de este campo (Bellei et al., 2013; Bruns & Luque, 2015). Estas premisas cobran aún más importancia si se tiene en cuenta que en República Dominicana la gran mayoría de estudiantes de tercer grado presentan dificultades en la comprensión lectora según las evaluaciones de la UNESCO (TERCE, 2015) y la evaluación diagnóstica nacional (MINERD, 2017).

En el trabajo, de corte cualitativo, se planteó determinar la alineación del currículo de formación inicial docente con la evidencia sobre cómo se aprende la LEI y qué debe saber y poder hacer el cuerpo docente para una instrucción efectiva. Asimismo, establecer las fortalezas y brechas del plan de estudios de formación inicial docente en relación con la literatura científica y especificar las diferencias entre el currículo prescrito y el currículo aplicado en los programas de formación inicial docente en el ámbito de la LEI.

2. Fundamentación teórica

Estudios recientes (Andrade-Calderón, et al., 2020; Litt et al., 2015) demuestran que, para enseñar la LEI y contribuir con la calidad de la formación del estudiantado, el profesorado debe dominar conocimientos teóricos (saber) y prácticos (saber hacer) en relación con tres dimensiones.

La dimensión del **desarrollo infantil** se refiere al conocimiento sobre la evolución de la niñez para poder apoyarla en su trayectoria de desarrollo de manera efectiva (Copple & Bredekamp, 2009; Darling-Hammond & Bransford, 2005). Asimismo, cómo se desarrollan los procesos cognitivos y las prácticas sociales culturalmente contextualizadas (Bruning & Kauffman, 2015). De acuerdo con la evidencia consultada, esta dimensión abarca diez ámbitos clave para la formación de los futuros docentes: teorías del desarrollo, teorías del aprendizaje y la motivación, desarrollo del lenguaje, fundamentos de la enseñanza-aprendizaje de la lectura, fundamentos de la enseñanza-aprendizaje de la escritura, neurociencia de la LEI, psicología y sociología de la lectoescritura, impacto del contexto en el aprendizaje de la LEI, bilingüismo y trastornos del desarrollo de la lectura y escritura.

La dimensión del **conocimiento de la LEI** contempla preparar al estudiantado para comprender ideas complejas, desarrollar su criticidad, sintetizar información de diferentes fuentes y usar la lectura para transformar el conocimiento, además de comprender cómo se aprende (National Research Council, 2010). Incluye once ámbitos, todos fundamentales en la formación docente porque proveen conocimientos teóricos sobre los procesos de la lectura y

la escritura (Shanahan, 2015) y conocimientos prácticos sobre cómo enseñarlos (Solé, 2009): lenguaje oral, concepto de lo impreso, conciencia fonológica, principio alfabético, vocabulario, fluidez lectora, comprensión lectora, conexiones entre lectura y escritura, grafomotricidad, expresión escrita y convenciones de la escritura.

La dimensión de la **evaluación** comprende el conocimiento y saber hacer que los docentes en formación necesitan dominar y utilizar para evaluar las habilidades de lectura y escritura de sus estudiantes, los recursos didácticos seleccionados y la adecuación de la planificación de las clases al contexto. Incluye el conocimiento sobre el uso de los resultados de las evaluaciones para la toma de decisiones dentro del aula y la mejora de la práctica docente (Chappuis & Chappuis, 2008). Según la evidencia investigativa, esta tercera dimensión comprende cuatro ámbitos: propósitos y tipos de evaluación, diseño de evaluaciones formativas, aplicación de evaluaciones formativas e Interpretación y uso de los resultados de la evaluación.

3. Metodología

El trabajo se inició con la investigación documental de un equipo de investigadores séniores y especialistas en LEI, a fin de identificar la evidencia más reciente sobre lo que los docentes deben saber y poder hacer, para enseñar a niños y niñas a leer y escribir. De esa revisión se construyó el marco conceptual del estudio, conformado por tres dimensiones de la enseñanza de la LEI: el desarrollo infantil, el conocimiento del contenido de LEI y la evaluación, sobre las cuales se realizó el análisis para responder las tres preguntas de investigación.

Los datos se levantaron a través del mapeo de 25 cursos de la licenciatura seleccionada, tanto los especializados como los psicopedagógicos relacionados con la LEI (programas y *syllabus*), seis entrevistas con docentes formadoras, 12 docentes en formación en las tres sedes en que se imparte la carrera y nueve observaciones en el aula. Se procuró que, al triangular los datos de las diferentes fuentes, la investigación ofreciera una imagen de qué se enseña al grupo de docentes en formación para enseñar la LEI, y se obtuviera información para analizar el grado en que tal formación se acerca o aleja de lo que la evidencia sugiere.

El trabajo de campo se realizó de septiembre de 2019 a febrero de 2020. Se codificó la información y luego, para el análisis cualitativo de los datos, se utilizó el *software* MAXQDA. Se recuperaron los segmentos de texto para realizar el análisis de tipo categorial que permitió responder las preguntas de investigación. Para la primera pregunta se utilizó la información del mapeo de los programas y *syllabus*; la triangulación de datos de diferentes fuentes permitió responder las preguntas segunda y tercera.

4. Resultados

Los hallazgos indican que, desde lo prescrito, el plan de estudios está alineado con la evidencia científica sobre la enseñanza de la LEI pues aborda la mayor parte de los ámbitos considerados en las tres dimensiones analizadas (26/27). En cuanto a la dimensión de *desarrollo infantil*, aunque ampliamente abordada en el programa de formación, se destacan algunos aspectos a revisar: la práctica de micro habilidades de lectura para el primer ciclo, el

conocimiento de las dificultades de cada una de las etapas de adquisición de la lengua escrita y la aplicación de estrategias adecuadas al proceso evolutivo de los niños. Igualmente resalta el gran peso del ámbito de las teorías del aprendizaje y la motivación, así como la cantidad de contenidos de neurociencias y que las asignaturas psicopedagógicas refuerzan escasamente la LEI. Sobre la dimensión del *conocimiento del contenido de la LEI*, se observó un manejo limitado de los siguientes ámbitos: el vocabulario, la conciencia fonológica y la fluidez lectora. Asimismo, resalta la ausencia de práctica y de modelados por parte de los formadores para los ámbitos: *concepto de lo impreso, grafomotricidad y conexiones entre lectura y escritura*. Respecto a la dimensión de *evaluación*, aunque el plan de estudios contempla sus seis ámbitos, se verificó que los docentes en formación no diferencian ampliamente la evaluación diagnóstica para detección del progreso de los niños con la de medición de resultados (sumativa).

Se identificaron numerosas fortalezas y algunas brechas en el plan de estudios. Entre las fortalezas: prescripción clara del enfoque teórico (constructivista) para la enseñanza en general y para la LEI (procesual cognitivo y comunicativo), acorde con el currículo dominicano vigente (MINERD, 2016); propuesta de prácticas en contextos reales para los docentes en formación; inclusión de la mayor parte de los ámbitos según la evidencia científica. Respecto a las brechas: diferencias entre las sedes sobre la formación en LEI de algunos profesores, que los lleva a exhibir un enfoque más centrado en la gramática que en los procesos cognitivos y comunicativos y más orientado a la teoría que a la práctica, con su consiguiente efecto en sus estudiantes, quienes no siempre se sienten seguros para enseñar la LEI. En otro orden, un ámbito que los estudiantes afirman no dominar es el de la evaluación de los niños. Otra brecha se relaciona con la bibliografía, no consultada sistemáticamente por ellos.

En cuanto a las diferencias entre el currículo prescrito y el aplicado, se constataron algunas respecto al peso de la teoría y la práctica, pues los programas prescriben más créditos prácticos que teóricos, pero en las clases observadas no siempre ocurrió así. Igualmente, el modelado de los formadores debe quedar explícito en todos los programas para asegurar su práctica por todos los profesores. Asimismo, dar mayor coherencia a la aplicación del currículo prescrito para el enfoque de la enseñanza de la LEI o la selección, elaboración y utilización de materiales para la enseñanza de la LEI en todos los recintos. Finalmente, incentivar la cultura lectora de los docentes en formación y el uso de las fuentes bibliográficas de los programas.

5. Conclusiones

Los resultados de esta investigación constituyen un insumo para la reflexión y mejora de la lectoescritura en el plan de estudios de la licenciatura en Educación Primaria Primer Ciclo. Se espera que sus hallazgos fortalezcan aún más un programa que ya tiene múltiples aspectos positivos según la normativa dominicana vigente (MESCyT, 2015) y los estándares consultados (International Literacy Association, 2018).

Asimismo, es deseable que este estudio sea tomado en cuenta en la toma de decisiones de las políticas curriculares y de formación continua del cuerpo docente a nivel nacional,

esencialmente en lo que atañe al enfoque teórico, a las metodologías y prácticas pedagógicas que asumen. De esta manera, se podrá garantizar que el grupo de docentes en formación llegue al final de su carrera con competencias de calidad respecto a cada uno de los ámbitos de la LEI. Esta situación repercutirá en mejores logros por parte de la niñez de la República Dominicana en la comprensión literal, inferencial y crítica, y así superar los magros resultados conseguidos hasta ahora en tercer grado en las evaluaciones de la UNESCO y en las evaluaciones diagnósticas nacionales.

6. Referencias bibliográficas

- Andrade Calderón, P., Stone, R., & Vijil, J. (2020) ¿Cómo se está formando al cuerpo docente centroamericano para enseñar la lectoescritura inicial? Aportes de una investigación regional. *Actualidades Investigativas en Educación*, 20(2), 1-33.
Doi. 10.15517/aie.v20i2.41588
- Bellei, C., Poblete, X., Sepúlveda, P., Orellana, V., & Abarca, G. (2013). *Situación Educativa de América Latina y el Caribe: Hacia la educación de calidad para todos al 2015*. Santiago: Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (ORELAC/UNESCO Santiago).
- Bruning, R., & Kauffman, D. (2015). Self-efficacy beliefs and motivation in writing development. En C. A. MacArthur, S. Graham, y J. Fitzgerald (Eds.). *Handbook of Writing Research* (2nd Ed.). (pp. 160-173). Nueva York: Guilford Press.
- Bruns, B., & Luque J. (2015). *Profesores Excelentes: Cómo mejorar el aprendizaje en América Latina y el Caribe*. Washington DC: Grupo del Banco Mundial.
- Chappuis, S., & Chappuis, J. (2008). The Best Value in Formative Assessment. *Educational Leadership*, 65(4), 14-19. <https://bit.ly/2W6TPxk>
- Chesterfield, R., & Abreu-Combs, A. (2011). *Center for excellence in teacher training (CETT) two-year impact study report (2008-2010)*. Washington D.C: USAID Bureau for Latin America and Caribbean.
- Copple, C., & Bredekamp, S. (2009). *Developmentally appropriate practice in early childhood programs serving children from birth through age 8*. Washington, DC: National Association for the Education of Young Children (NAEYC).
- Darling-Hammond, L., & Bransford, J. (2005). *Preparing teachers for a changing world: What teachers should learn and be able to do*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Ferreiro, E., Teberosky, A., Castorina J., Grunfeld D., Avendaño A., & Báez, M. (2002). *Sistema de escritura, constructivismo y educación. A veinte años de la publicación de los sistemas de escritura en el desarrollo del niño*. Rosario: Homo Sapiens Ediciones.
- International Literacy Association (2018). *Standards for the preparation of literacy professionals 2017*. Newark, de: Fisher, D.
- Kaufman, A. M., Lerner, D., & Castedo, M. (2015). *Leer y aprender a leer: Documento transversal 2. Alfabetización en la Unidad Pedagógica. Especialización Docente de Nivel Superior*. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.
- Litt, D.G., Martin, S.D., & Place N.A. (2015). *Literacy Teacher Education. Principles and Effective Practices*. New York: The Guilford Press.

- Ministerio de Educación de República Dominicana (MINERD). (2016). *Diseño curricular nivel primario primer ciclo (1.º, 2.º y 3.º)*. Santo Domingo: MINERD.
- Ministerio de Educación de República Dominicana (MINERD). (2017). *Resultados de la evaluación diagnóstica nacional de tercer grado de primaria. Informe nacional*. Santo Domingo: Dirección de la Evaluación de la Calidad.
- Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT). (2015). *Normativa para la Formación Docente de Calidad en la República Dominicana*. Santo Domingo: MESCYT.
- Moats, L. (2009). Knowledge foundations for teaching reading and spelling. *Reading and Writing*, 22(4), 379-399. <https://doi.org/10.1007/s11145-009-9162-1>
- National Research Council. (2010). *Preparing Teachers: Building Evidence for Sound Policy*. Washington, D.C.: The National Academies Press.
- Rivkin, S. G., Hanushek, E. A., & Kain, J. F. (2005). Teachers, schools and academic achievement. *Econometrica*, 73(2), 417-458.
- Shanahan, T. (2015). Common Core State Standards: A New Role for Writing. *Elementary School Journal*, 115(4), 464-479. <https://doi.org/10.1086/681130>
- Solé, I. (2009). *Estrategias de lectura* (reimpresión). Barcelona: GRAÓ.
- UNESCO, Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación. (2015). *Informe de resultados del Tercer estudio regional comparativo y explicativo: logros de aprendizaje*. Santiago: UNESCO-LLECE.

Educación matemática en el contexto de las aulas multigrado: entre la política pública y la práctica pedagógica

Mathematical Education in the Multigrade Classroom Context: Between Public Policy and Pedagogical Practices

José Antonio Rodríguez-Suárez¹

Resumen

Informes emitidos durante la última década por organizaciones internacionales como la OCDE y la UNESCO, advierten sobre la brecha existente entre los contextos rural y urbano del sistema educativo colombiano. De igual manera, resultados en evaluaciones externas aplicadas a estudiantes de educación básica primaria en el área de matemáticas, dan cuenta de un mayor porcentaje de estudiantes ubicados en el nivel Insuficiente en instituciones rurales que en instituciones oficiales urbanas y privadas. Como los referentes nacionales de calidad para el área de matemáticas proporcionan orientaciones y lineamientos idénticos para todas las instituciones educativas del país, resulta importante caracterizar las prácticas pedagógicas de Matemáticas y establecer las principales dificultades de implementación de la política pública, en el contexto de la educación rural y en particular en las aulas denominadas multigrado. De este modo, se plantea esta investigación bajo el modelo cualitativo y enfoque etnográfico, con el objetivo de crear una propuesta para favorecer prácticas pedagógicas en aulas multigrado, orientadas hacia el mejoramiento de la calidad de los aprendizajes en matemáticas.

Palabras clave: aulas multigrado, educación matemática crítica, política pública en educación rural.

Abstract

During the last decade, International organizations such as the OECD and UNESCO have reported about the gap between rural and urban contexts in the Colombian educational system. Likewise, results of the external math tests done to elementary school students reported a higher percentage of students classified as insufficient levels in rural public institutions than in private and urban ones. Taking into consideration that the national quality frameworks for the Mathematics area provide identical orientations and guidelines to all educational institutions in the country, it is important to characterize mathematical pedagogical practices and establish the main difficulties for the public policies implementation in the rural education context, and in particular in the classrooms called "multigrade classrooms". In this way, this qualitative research with an ethnographic approach is aimed with the main purpose of promoting pedagogical practices in multigrade classrooms, in order to improve learning Mathematics quality.

Keywords: multigrade classrooms, critical mathematics education, public policy in rural education.

¹ Universidad de La Salle, <https://orcid.org/0000-0002-7011-9256>, jorodriguez@unisalle.edu.co

1. Introducción

Este proyecto de investigación se suscribe en la línea «Políticas públicas, Calidad de la Educación y Territorio», del doctorado en Educación y Sociedad de la universidad de La Salle (Bogotá, Colombia). El estudio se centra en el análisis sobre la relación entre política pública nacional y las prácticas pedagógicas en educación matemática, particularmente en el contexto de las aulas denominadas multigrado, ubicadas principalmente en zonas rurales.

Para el área de matemáticas y otras áreas del conocimiento, la política pública en Colombia se formula desde dos referentes nacionales de calidad: los Estándares básicos de competencias y los Lineamientos curriculares. Dichos referentes tienen como objetivo principal, garantizar que todos los estudiantes del país concluyan la educación básica en condiciones similares en cuanto al desarrollo de competencias y al dominio de procesos generales.

Los reportes de algunas organizaciones internacionales señalan una situación de desigualdad de oportunidades educativas y de logros académicos en Colombia, al comparar la educación de las escuelas rurales con la educación de las instituciones ubicadas en zona urbana. Como posibles causas se identifican hechos asociados a la escasa inversión en infraestructura y en recursos educativos, el bajo nivel de formación de algunos docentes, la falta de actualización en estrategias didácticas que respondan a las necesidades de las aulas multigrado, así como prácticas pedagógicas que dan exclusividad al trabajo individual y al desarrollo de ejercicios basados en la reiteración de algoritmos.

Este panorama suscitó la necesidad de pensar en una relación entre política pública y práctica pedagógica, que contribuya al mejoramiento de la calidad de los aprendizajes en el área de matemáticas, para estudiantes de aulas multigrado de la educación básica primaria.

2. Fundamentación teórica

De acuerdo con el reporte sobre migración, desplazamiento y educación de la UNESCO (2019) «En numerosos países de ingresos bajos y medianos, los alumnos de zonas rurales tienen aproximadamente la mitad de posibilidades que sus pares de zonas urbanas de finalizar el segundo ciclo de educación secundaria y, a menudo, muchas menos» (p. 171).

Por su parte, un informe sobre Educación en Colombia de la OCDE (2016) señala

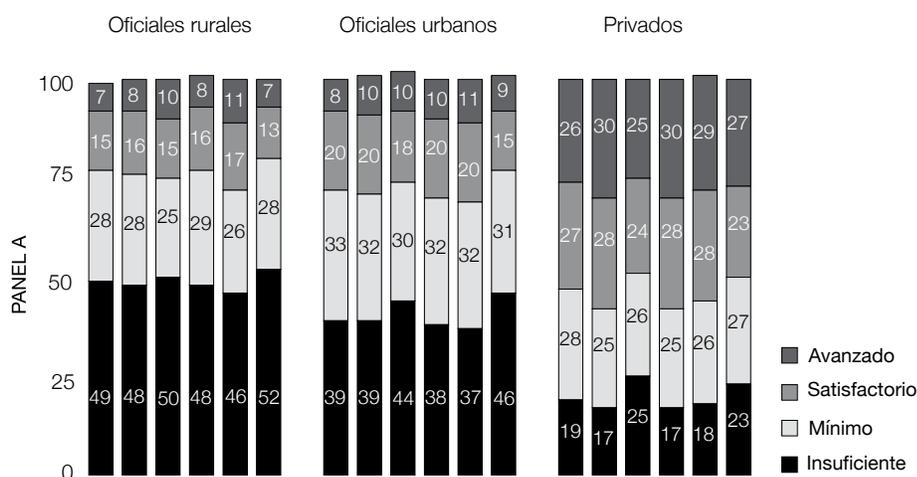
En las zonas rurales, las personas suelen tener menos acceso a las oportunidades educativas y menos logros académicos que sus pares de zonas urbanas. Los colombianos que viven en zonas rurales tienen múltiples desventajas, como mayores índices de pobreza, desnutrición, embarazo de adolescentes y violencia, sumado a una infraestructura insuficiente. (p. 36)

Estos informes advierten una brecha entre los diferentes contextos del sistema educativo colombiano, vinculada principalmente al factor socio-económico. Sin embargo, una revisión sobre otros aspectos que inciden en la situación de desventaja de la educación rural, sugiere elementos asociados al proceso de aprendizaje de los estudiantes en diferentes áreas del

saber, especialmente en aquellas que se consideran fundamentales como matemáticas. En este sentido, Colombia ha adoptado mecanismos como las pruebas «SABER» –a cargo del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES)– para determinar el nivel de desempeño de los estudiantes de todo el territorio, especialmente en los grados 3.º, 5.º y 9.º de la educación básica y entre los años 2012 y 2017.

Según el reporte del ICFES (2018), en el área de matemáticas de grado Quinto «el puntaje promedio de los establecimientos oficiales urbanos es considerablemente mayor al de los oficiales rurales» (p. 56). La Figura 1 muestra que entre los años 2012 y 2017 son mayores los porcentajes de estudiantes de instituciones rurales ubicados en el nivel insuficiente, en comparación con los porcentajes en Insuficiente de las instituciones oficiales urbanas y privadas.

Figura 1
Resultados prueba SABER 5.º desde 2012 hasta 2017



Nota: Tomado de ICFES 2017.

Así, el proyecto de investigación se orienta principalmente desde dos preguntas: ¿cuáles son las principales dificultades para la implementación de las políticas educativas de educación matemática en las aulas multigrado? y ¿cuáles son las características de las prácticas pedagógicas en el contexto de las aulas multigrado de la educación básica primaria?

Del análisis alcanzado frente a estas cuestiones se proyecta la creación de una propuesta para favorecer prácticas pedagógicas de matemáticas en aulas multigrado, que se orienten hacia el mejoramiento de la calidad de los aprendizajes. Como enfoque para esta propuesta se privilegia la educación matemática crítica, cuya principal característica es el estudio de las relaciones matemáticas-democracia y matemáticas-sociedad; los referentes principales del enfoque son tomados de Skovsmose (1999).

3. Metodología

El estudio sobre las necesidades en educación matemática de aulas multigrado de la educación básica primaria, implica no solo revisar los datos estadísticos proporcionados por la aplicación de pruebas externas o por el índice de reprobación de estudiantes, sino también ahondar en aspectos tales como las condiciones de vida de los estudiantes y sus familias, la visión de las instituciones educativas sobre la educación matemática, el tipo de formación disciplinar y didáctica de los docentes, las interacciones que se dan en el aula alrededor del conocimiento matemático, entre otros. Por esta razón, la investigación se aborda desde el paradigma cualitativo en tanto el investigador se sitúa como actor social interviniente, que contribuye con la producción y reproducción del contexto que desea investigar (Sautu et al., 2005). De igual manera, la aproximación a la comunidad se realiza a través del método etnográfico, desde la perspectiva de Guber (2019).

En coherencia con lo anterior, el estudio se basa en el Enfoque socio crítico, cuyo objetivo principal es promover las transformaciones sociales, dando respuesta a problemas específicos presentes en las comunidades, pero con la participación de sus miembros (Arnal et al., 1992).

Ahora bien, el proceso de investigación se desarrolla en la Secretaría de Educación del municipio de Fusagasugá (Cundinamarca-Colombia), que cuenta con trece establecimientos educativos públicos entre urbanos y rurales, y en ocho de ellos existen aulas multigrado. El proyecto se desarrolla en dos momentos: primero, se lleva a cabo una caracterización sobre las prácticas de aula, con el objetivo de identificar cuáles son las mayores dificultades de implementación de las políticas educativas en el escenario de educación matemática en las aulas multigrado, así como la caracterización de las prácticas pedagógicas en las instituciones educativas seleccionadas; en un segundo momento, se construye la propuesta pedagógica para mejorar la calidad de los aprendizajes en el área de matemáticas, en el contexto antes descrito.

4. Resultados

Durante la primera fase del estudio, relacionada con la caracterización de las prácticas pedagógicas de matemáticas en aulas multigrado y con las principales dificultades de los docentes en la implementación de las políticas educativas, se realizaron algunas entrevistas a diferentes actores del sistema educativo como Secretarios de Educación, líderes de calidad y líderes de cobertura y permanencia. Aunque el foco central son las instituciones educativas y en especial las aulas de clase, es muy importante escuchar las voces de quienes orientan y acompañan la implementación de la política pública en el sistema educativo colombiano.

Según la base de datos de una de las secretarías de educación departamentales del país, cerca del 85 % de las sedes educativas de ese departamento se encuentran en zona rural, de las cuales más de un 50 % tienen al menos un aula multigrado. De igual manera, la Secretaría de Educación reporta que aproximadamente dos terceras partes de las sedes trabajan bajo el modelo *Educación Tradicional*, mientras que la tercera parte restante implementa el modelo *Escuela Nueva*. Sin embargo, quienes tienen el manejo de la información en la Secretaría

de Educación, admiten no tener conocimiento sobre la implementación real de los modelos educativos debido a que no está dentro de sus funciones hacer acompañamiento pedagógico.

Por otra parte, se encuentra la mirada de quienes actúan desde el componente administrativo de las secretarías municipales de educación. En algunos casos, estos actores señalan no tener conocimiento sobre el proceso pedagógico de las instituciones educativas, debido a que su responsabilidad laboral debe concentrarse en actividades como la administración de recursos del Plan de alimentación escolar, el servicio de rutas escolares o la implementación de programas extracurriculares dirigidos a la comunidad en general. En otros casos, se expresa un interés por la implementación de programas y modelos educativos acordes con las necesidades de aprendizaje de la población estudiantil; sin embargo, se encuentran a menudo con obstáculos como la falta de inversión en material educativo y en programas de formación y actualización docente.

Ahora bien, desde la voz de algunos docentes se reitera la existencia de prácticas pedagógicas basadas en el modelo «tradicional», en gran medida debido a la falta de material educativo (libros de texto, material didáctico, etc.), a la escasa formación en didáctica de las diferentes disciplinas y al poco acompañamiento por parte de las secretarías de educación e incluso de directivos docentes.

Finalmente, es importante reconocer que en este proceso investigativo falta mucho camino por recorrer. La coyuntura generada por la Pandemia trajo consigo nuevas dinámicas de interacción que nos alejaron de los contextos educativos convencionales y restringieron los escenarios de reflexión pedagógica. En este sentido, falta avanzar en la consolidación de elementos que permitan configurar la propuesta pedagógica de manera que responda a las necesidades de la educación matemática en el contexto de las aulas multigrado.

5. Referencias bibliográficas

- Arnal, J., Del Rincón, D., & Latorre, A. (1992). *Investigación educativa. Metodologías de investigación educativa*. Barcelona: Labor.
- Guber, R. (2001). *La etnografía: método, campo y reflexividad*. Bogotá: Grupo editorial Norma.
- ICFES. (2018). *Resultados Nacionales Saber 3.º, 5.º y 9.º 2012-2017*. Bogotá.
- OCDE. (2016). *Educación en Colombia*. <https://r.issu.edu.do/?l=488M7r>
- Sautu, R., Boniolo, P., Dalle, P., & Elbert, R. (2005). *Manual de metodología: construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología*. Buenos Aires: Clacso.
- Skovsmose, O. (1999). *Hacia una filosofía de la educación matemática crítica*. Bogotá: una empresa docente.
- Skovsmose, O., & Valero, P. (2012). *Educación matemática crítica. Una visión sociopolítica del aprendizaje*. Bogotá: Universidad de los Andes.
- UNESCO. (2019). *Migración, desplazamiento y educación: Construyendo puentes no muros*. <https://es.unesco.org/gem-report/node/1878>

Conquistas y desafíos de las políticas etnoeducativas en Colombia

Achievements and Challenges of Ethno-Educational Policies in Colombia

Alejandra Bello-Guerrero¹

Carmen Lago-de Fernández²

Marcos De León-Jaramillo³

Resumen

Esta ponencia, producto del proceso de investigación del proyecto «Análisis crítico de las políticas etnoeducativas y su impacto en las prácticas escolares», articulado con el proyecto de «Maestras afrodescendientes y comunidades indígenas en el Caribe colombiano», es una reflexión acerca de las conquistas y desafíos de la etnoeducación en Colombia, generada de resultados de investigaciones realizadas con anterioridad por los autores, ponencias, observación de nuevos hechos e informes obtenidos de algunos documentos. El Estado colombiano ha legislado y ofertado estudios para docentes etnoeducativos con el fin que laboren en las instituciones con esta denominación; sin embargo, al observar sus resultados se nota que si bien se avanzó en la mejora y respeto de algunos grupos minoritarios no ha sido aún suficiente. El camino que falta por recorrer para llegar a la meta de respeto e igualdad de derechos para todos los colombianos son los desafíos a los cuales hay que satisfacer.

Palabras clave: conquista, desafío y políticas etnoeducativas.

Abstract

This presentation, product of the research process of the project: “Critical analysis of ethno-educational policies and their impact on school practices” articulated with the project of “Afro-descendant teachers and Indigenous communities in the Colombian Caribbean”, is a reflection on the conquests and challenges of ethnoeducation in Colombia, generated from the results of research carried out previously by the authors, presentations, observation of new facts and reports obtained from some documents. The Colombian state has legislated and offered studies for ethno-educational teachers in order for them to work in institutions with this name; However, when observing their results, it is noted that although progress was made in improving and respecting some minority groups, it has not yet been enough. The path that remains to be traveled to reach the goal of respect and equal rights for all Colombians are the challenges that must be met.

Keywords: conquest, challenge, ethno-educational policy.

¹ Docente Investigadora Universidad de Cartagena-Colombia. Magíster en Educación. Jefe Departamento de Humanidades e Idiomas, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad de Cartagena, Investigadora Grupo de Investigación RUECA Capítulo Colombia. Coordinadora Semillero Pedagogía Situada: Horizonte de Investigación y Proyección Social a la Escuela del Grupo de Investigación Red Universitaria Evaluación de la Calidad –RUECA– Capítulo Colombia. ORCID <https://orcid.org/0000-0003-0372-1287>. Email abellog1@unicartagena.edu.co

² Docente Corporación Universitaria Rafael Nuñez. Doctora en Educación. Universidad Complutense de Madrid, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-3870-9598>. Email carmenlagodefernandez@yahoo.es

³ Asesor jurídico Institución Tecnológica Colegio Mayor de Bolívar. Abogado. Magíster en Conflicto Social y Construcción de Paz. Universidad de Cartagena, Colombia. Integrante del Grupo de Investigación RUECA Capítulo Colombia. ORCID <https://orcid.org/0000-0001-6550-8807>. Email maddeja@hotmail.com

1. Introducción

En Colombia existen cuatro grupos minoritarios, a saber, indígenas, afrocolombianos, raizales y rom. En principio se concibió la etnoeducación para las tribus indígenas; posteriormente, se hizo extensiva a los demás grupos minoritarios que existen en Colombia. La presente ponencia muestra avances de los desafíos y conquistas de la política educativa etnoeducativa centrándose en los grupos afrodescendientes. Los pueblos negros, afro, raizales y palanqueros que han estado en una lucha permanente por la conquista de su derecho a tener identidad propia, que se vea reflejada en aspectos sociales, culturales y educativo. Resultados de estas luchas se concretan formalmente en la Ley 70 (1993) - Ley de comunidades negras, en la que se reconocen una serie de derechos sociales, económicos, políticos y culturales a los descendientes africanos, la cual se fundamenta en la Constitución Política de Colombia (1991).

Estos logros y avances en la política se constituyen en elementos fundamentales para los programas de Etnoeducación, que crean un espacio para reivindicar las prácticas pedagógicas de las maestras y maestros afrodescendientes. En ese mismo sentido, la Ley 70 (1993) en su artículo 34 deja ver que la educación para estas comunidades debe tener en cuenta aspectos relacionados con el proceso productivo, lo social, cultural, y lo ambiental; todo lo cual debe ser abordado en la escuela desde sus programas curriculares para la conservación y respeto de sus saberes ancestrales.

2. Fundamentación teórica

La educación diferenciada en Colombia, declarada en el Decreto 088 (1976), solicita respeto por las culturas autóctonas e inicia cambios en el sistema educativo para que los indígenas puedan tener su propia educación y elaborar su propio currículo, articulado con la visión de calidad educativa presente en Montes (2013). En el proyecto que generó este decreto trabajaron antropólogos, sociólogos, abogados y grupos étnicos. La Ley 20 (1974) por la cual se aprueba el «Concordato y el Protocolo Final entre la República de Colombia y la Santa Sede», en su Artículo IV declara que «El Estado reconoce verdadera y propia personería jurídica a la Iglesia católica. Igualmente, a las diócesis, comunidades religiosas y demás entidades eclesiásticas a las que la ley canónica otorga personería jurídica, representadas por su legítima autoridad». Y en el artículo V manifiesta que «La Iglesia, consciente de la misión que le compete de servir a la persona humana, continuará cooperando para el desarrollo de esta y de la comunidad por medio de sus instituciones y servicios pastorales, en particular mediante la educación, la enseñanza, la promoción social y otras actividades de público beneficio», es decir, que por contrato, la educación de los grupos étnicos pasa a la iglesia con el compromiso de evangelizar, crear, trasladar, administrar y dirigir las escuelas y nombrar docentes. Ellos afincados en la creencia de superioridad de la raza blanca consideraron que debían transformar creencias y costumbres.

La influencia educativa de la iglesia continuó, pero a mediados de los años 70, la Constitución Política de Colombia (1991), se da un gran cambio al reconocerse la multiculturalidad y diversidad del país. Aparece por primera vez la Etnoeducación, educación para las

etnias, en 1981 cuando en Costa Rica, Guillermo Bonfill Batalla la utiliza para referirse a una educación diferenciada para los distintos grupos étnicos.

La Ley 70 (1993) o ley de los derechos de la población afrocolombiana, establece la cátedra de estudios afrocolombianos, sin embargo, a 27 años de su expedición no se ha cumplido a cabalidad.

En 1994, el MEN presenta la Ley 115, ley general de educación, y cambia la definición de Etnoeducación como el proceso social permanente de reflexión y construcción colectiva, mediante la cual los pueblos indígenas y afrocolombianos; fortalecen su autonomía en el marco de la interculturalidad.

En Colombia, la Comunidad afrocolombiana del Caribe se desarrolló, en principio, separada de la del Pacífico. Si bien tienen puntos de encuentro, también existe diversidad entre ellos.

El Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN) presentó en el año 2001 la etnoeducación como política para la diversidad y la consideró además como una política para la educación intercultural que debía responder a las características, necesidades y aspiraciones de los grupos étnicos, desarrollando la identidad cultural, la interculturalidad y el multilingüismo.

3. Metodología

El estudio está enmarcado en la investigación cualitativa; de acuerdo a Trigo et al. (2013) expresan que la investigación cualitativa se destaca por ser interpretativa y naturalista, lo que potencia estudiar la realidad en su contexto natural, tal y como sucede, intentando rescatar el sentido, interpretar los fenómenos y comprender los significados que tienen para las personas implicadas. Y es documental, desde la propuesta de Alarcón et al. (2017), porque se centra en indagar sobre las políticas etnoeducativas y en un análisis exhaustivo de las mismas así como en los elementos que necesitan redefinición e innovación. Que permitan establecer los avances y conquistas en la aplicación y cumplimiento de la legislación y políticas etnoeducativas en Colombia, así como los desafíos que debe atender esta normatividad a partir de las luchas de los pueblos por el derecho a tener identidad propia, conquista lograda a partir de lo declarado en la Constitución Política de Colombia (1991) y la Ley 70 (1993) o Ley de negritudes.

4. Resultados

Algunos de los resultados obtenidos en la revisión de algunas de las políticas dan cuenta de avances en el reconocimiento o conquistas como la Ley 70 (1993), o Ley de las negritudes, que establece mecanismos para la protección de la identidad cultural y de los derechos de las comunidades negras de Colombia como grupo étnico, y el fomento de su desarrollo económico y social, entre otros aspectos.

El Decreto 804 de 1995 (mayo 18) por medio del cual se reglamenta la atención educativa para grupos étnicos, el cual en su Artículo 1 establece que:

La Educación para grupos étnicos hace parte del servicio público educativo y se sustenta en un compromiso de elaboración colectiva, donde los distintos miembros de la comunidad en general, intercambian saberes y vivencias con miras a mantener, recrear y desarrollar un proyecto global de vida de acuerdo con su cultura, su lengua, sus tradiciones y sus fueros propios y autóctonos.

Y en su Artículo 2, declara como principios de Etnoeducación los siguientes:

- a. Integridad, entendida como la concepción global que cada pueblo posee y que posibilita una relación armónica y recíproca entre los hombres, su realidad social y la naturaleza;
- b. Diversidad lingüística, entendida como las formas de ver, concebir y construir el mundo que tienen los grupos étnicos;
- c. Autonomía, entendida como el derecho de los grupos étnicos para desarrollar sus procesos etnoeducativos;
- d. Participación comunitaria, entendida como la capacidad de los grupos étnicos para orientar, desarrollar y evaluar sus procesos etnoeducativos;
- e. Interculturalidad, entendida como la capacidad de conocer la cultura propia y otras culturas que interactúan y se enriquecen de manera dinámica y recíproca,
- f. Flexibilidad, entendida como la construcción permanente de los procesos etnoeducativos, acordes con los valores culturales, necesidades y particularidades de los grupos étnicos;
- g. Progresividad, entendida como la dinámica de los procesos etnoeducativos generada por la investigación, que articulados coherentemente se consolidan y contribuyen al desarrollo del conocimiento, y
- h. Solidaridad, entendida como la cohesión del grupo alrededor de sus vivencias que le permite fortalecerse y mantener su existencia en relación con los demás grupos sociales.

5. Conclusiones

Para concluir, reconocemos conquistas y desafíos de estas políticas etnoeducativas; entre las conquistas se pueden mencionar:

- Fortalecimiento de la autoimagen y autovaloración.
- El respeto.
- Reconocimiento de algunos derechos.
- Sanción al que discrimina.
- Rescate de saberes y conocimientos en medicina tradicional, arte, gastronomía, entre otros.

Como desafíos se encuentran:

- Terminar con el racismo.

- Mayores oportunidades laborales y de aprendizajes.
- Extensión de la cátedra afrocolombiana.

En algunas comunidades afrodescendientes, como San Basilio de Palenque, que vivieron en un abandono estatal, también surgieron líderes y rechazaron algunas educadoras enviadas por el gobierno por considerar que sus enseñanzas no eran acorde con su cosmovisión y formas de vida y proponen sus propios educadores.

6. Referencias bibliográficas

- Alarcón, A., Múnera, L., & Montes, A. (2017). La teoría fundamentada en el marco de la investigación educativa. *Saber, ciencia y libertad*, 12(1), 236-245. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2017v12n1.1475>
- Constitución Política de Colombia (1991). República de Colombia. De julio de 1991. Colombia.
- Decreto 088. Por el cual se reestructura el sistema educativo y se reorganiza el Ministerio de Educación Nacional. De 1976. Colombia.
- Decreto 804. Por medio del cual se reglamenta la atención educativa para grupos étnicos. De mayo 18 de 1995. Colombia.
- Ley 20. Por la cual se aprueba el «Concordato y el Protocolo Final entre la República de Colombia y la Santa Sede» suscrito en Bogotá el 12 de julio de 1973. De diciembre 18 de 1974. Colombia.
- Ley 70. Ley de Comunidades Negras. De 1993. Colombia.
- Ley 115. Ley General de Educación. De 1994. Colombia.
- Montes A. (2013). Políticas de calidad de la educación en Iberoamérica. *Revista Historia de la educación colombiana*, 16(16), 189-212. <https://r.issu.edu.do/l?l=474dkF>
- Trigo E., Gil H., & Pazos, J. (2013), *Procesos creativos en Investigación Cualitativa*. España: Colección Léeme.

Criterios de evaluación desde el Enfoque por competencias

Evaluation Criteria from the Competency-Based Approach

Yerry Londoño-Morales¹

Grace Shakira Díaz-Mejía²

Cristian Cogollo-Guevara³

Resumen

El posicionar la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación como procesos que hacen parte de una misma unidad es uno de los principales retos que enfrenta recurrentemente la educación. Por ejemplo, la evaluación es tradicionalmente vista como ese proceso que mide, juzga e incluso sanciona a una persona por su aprendizaje. La construcción de criterios de evaluación desde un enfoque por competencias sitúa a la evaluación como esa oportunidad extraordinaria para que el sujeto aprenda mientras la desarrolla. Esta investigación, que se realizó desde un corte cualitativo, plantea un acercamiento a la comprensión holística del fenómeno estudiado de la evaluación en la cual los resultados sugieren que, las formas de evaluar dependen de lo que se entiende por aprender; si el docente establece criterios de evaluación y estos representan el punto de partida para que su diseño didáctico sea coherente con su enseñanza, su aprendizaje y su evaluación.

Palabras clave: competencias, criterios, evaluación.

Abstract

Positioning teaching, learning, and evaluation as processes that are part of the same unit is one of the main challenges that education recurrently faces. For example, evaluation is traditionally seen as that process that measures, judges, and even sanctions a person for his or her learning. The construction of evaluation criteria from a competence approach places evaluation as that extraordinary opportunity for the subject to learn while developing it. This research, which was carried out from a qualitative point of view, proposes an approach to the holistic understanding of the studied phenomenon of evaluation in which the results suggest that the ways of evaluation depend on what is understood by learning. If the teacher establishes evaluation criteria and these represent the starting point for his didactic design, his teaching, learning and evaluation will be coherent.

Keywords: competencies, criteria, evaluation.

¹ Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 0000-0003-1154-5834, ylondono@mineducacion.gov.co

² Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 0000-0003-4906-3582, grdiaz@mineducacion.gov.co

³ Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 0000-0002-9155-8549, ccogollo@mineducacion.gov.co

1. Introducción

Uno de los objetivos del sistema educativo colombiano, y en general del resto del mundo, es que todos los estudiantes alcancen los fines propuestos dentro del proceso formativo. En este sentido, los procesos curriculares y específicamente la evaluación, entendida como un proceso de mejoramiento continuo, forman parte de ese engranaje que permite, con el trabajo de los docentes, que todos los actores implicados en los procesos de la enseñanza y el aprendizaje identifiquen sus fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora.

En el marco del programa Todos a aprender (PTA), programa de política pública para la calidad educativa en Colombia, se han motivado cambios en la concepción didáctica del aprendizaje y la enseñanza; asimismo es evidente la necesidad de impulsar una profunda transformación en la evaluación educativa. Se reconoce que, si la práctica de evaluación no se modifica, los cambios pedagógicos en la enseñanza no tendrán ninguna repercusión. Tal cambio en la evaluación debe hacerse en un marco interpretativo que permita explicitar lo que se espera del estudiante en términos de sus desempeños.

El Decreto 1290 de 2009, del Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN), en su artículo 4.º orienta sobre los aspectos que debe contener el Sistema institucional de evaluación Estudiantil (SIEE). El primer apartado corresponde a los criterios de evaluación. Este proceso permite ofrecer orientaciones que permitan obtener, conocer y valorar información sobre los aprendizajes de los estudiantes a través de los criterios de evaluación como herramienta útil de planificación y organización de lo que se espera que el estudiante desarrolle, dado que hace evidentes los desempeños y permite que estos sean fácilmente comprensibles para docentes, estudiantes y padres de familia (MEN, 2009, 2018).

2. Fundamentación teórica

El sustento teórico se aborda desde un marco interpretativo en el que se explicita una propuesta para valorar información sobre los aprendizajes de los estudiantes a través de los criterios de evaluación desde el Enfoque por competencias. Se considera este enfoque, dado que, desde el 2006 el MEN publica los Estándares básicos de competencias como el referente común que orientará a las instituciones educativas en su autonomía en aspectos cruciales relacionados con la definición del currículo y los planes de estudio (MEN, 2006).

Es por lo expuesto anteriormente, que se toma como referencia el modelo de desarrollo de habilidades cognitivas propuesto por Acosta y Vasco (2013), el cual, por una lado, parte del estudio de la Teoría de las disposiciones cognitivas, concebida por un grupo de investigadores del Proyecto Zero de la Universidad de Harvard y, por otro lado, describe y explica cómo y bajo qué procesos algunas capacidades cognitivas transitan el camino hacia las habilidades y después hacia la competencia, la experticia y el virtuosismo. De igual forma, se toma también como referente la tesis doctoral de Acosta (2017) quien hace un análisis del funcionamiento de la sensibilidad cognitiva como el proceso mediante el cual los sujetos aplican sus habilidades solo cuando son capaces de detectar las situaciones que requieren de dichas habilidades. Finalmente, se realiza un rastreo de los documentos emitidos por el MEN, centrado en la concepción de aprendizaje desde el Enfoque por competencias, en concordancia con

la política educativa de Colombia, dado que, los criterios de evaluación del aprendizaje se construyen en relación con la concepción de aprendizaje que se conciba.

A partir de este marco teórico se logra establecer los elementos a considerar para la construcción de criterios de evaluación desde un enfoque por competencias reconociendo que las acciones de enseñanza, aprendizaje y evaluación forman parte de una misma unidad (MEN, 2009).

3. Metodología

Esta investigación de corte cualitativo a partir de un planteamiento científico fenomenológico, pretende una comprensión holística del fenómeno estudiado. Este procedimiento inicia con un análisis documental de rastreo del Enfoque por competencias para entender qué es el aprendizaje y cómo valorarlo. Posteriormente se desarrollan talleres y protocolos de implementación con una propuesta para la construcción de criterios de evaluación y finalmente se inicia el proceso de construcción de criterios de evaluación en las instituciones educativas focalizadas por el Programa Todos a Aprender (PTA) como insumo para valorar desempeños en los estudiantes.

4. Resultados

Una vez implementada y socializada la propuesta con talleres de formación docente con el esquema sugerido para elaborar criterios de evaluación del aprendizaje de los estudiantes con respecto a lo que se desea observar, se formaron comunidades de aprendizaje que diseñaron criterios de evaluación para acompañar el material didáctico de sus estudiantes; este esquema le permitió a los maestros realizar un proceso de evaluación formativa integrando la evaluación desde el proceso de planeación. La propuesta permite tomar decisiones sobre cuáles son los aspectos que se evaluarán y ayudan a la identificación de los desempeños que desean verificar.

Se consolidaron algunas pautas para elaborar los criterios de valoración del aprendizaje desde el enfoque de Educación por competencias: la selección de los aprendizajes, los tipos de conocimientos y el grado de desempeño (ICFES, 2015; Schunk, 2012; Sfard, 2008), las acciones pedagógicas e instrumentos (Moreno, 2016), las evidencias de aprendizaje (Tobón, 2013) y los actores en el proceso de evaluación (Acedo & Ruíz, 2011).

5. Conclusiones

Es importante comprender qué significa el aprendizaje desde el enfoque de Educación por competencias para la construcción de los criterios de evaluación en los diferentes ambientes de aprendizaje.

Los criterios de evaluación brindan orientaciones que permitan obtener, conocer y valorar información sobre los aprendizajes de los estudiantes, que pueden ser útiles para las metodologías remota, en alternancia o presencial.

La revisión de la propuesta permite evidenciar la evaluación formativa como insumo para el aprendizaje, en el cual el proceso de evaluación es visto como esa oportunidad extraordinaria

para que el estudiante aprenda mientras es evaluado (MEN, 2009). Por ello, este proceso debe ser visto como un espacio para el aprendizaje y no como un proceso que, única y exclusivamente certifica lo aprendido, al medir, juzgar e incluso sancionar al estudiante por su aprendizaje.

Las formas de evaluar dependen de lo que se entiende por aprender. Si el docente establece sus criterios y estos representan el punto de partida para su diseño didáctico será coherente su enseñanza con las evidencias de aprendizaje que pretende recolectar.

Los docentes deben comunicar los criterios de evaluación con anticipación. Estos serán utilizados para valorar su aprendizaje y seguramente se verán reflejados en mejores desempeños por parte de los estudiantes, en la credibilidad de la información obtenida y, sobre todo, el trabajo subsecuente a la puesta en marcha de una evaluación sistemática del aprendizaje.

Los criterios de evaluación son una herramienta útil de planificación y organización de lo que se espera que el estudiante desarrolle, debido a que hacen evidentes los desempeños y permiten que estos sean fácilmente comprensibles para docentes, estudiantes y padres de familia. Por un lado, ayudan al docente a orientar acciones formativas hacia el logro de los aprendizajes. Por el otro, permite a los estudiantes saber con anticipación los retos a los que se va a enfrentar a lo largo de un periodo de tiempo, es decir, lo que se espera de él en término de sus desempeños y cómo se va a evaluar el aprendizaje logrado.

6. Referencias bibliográficas

- Acedo, M., & Ruiz, F. (2011). Una experiencia sobre la evaluación autónoma o participativa: Autoevaluación y evaluación por los compañeros. *Arbor. Pensamiento, ciencia y cultura*, (187) (Extra-03), 234-334. <https://doi.org/10.3989/arbor.2011.Extra-3n3142>
- Acosta, D. (2017). *La sensibilidad cognitiva: Hacia un modelo de su funcionamiento* (Tesis de doctorado). Manizales: Universidad de Manizales.
- Acosta, D., & Vasco, C. (2013). *Habilidades, competencias y experticias. Más allá del saber qué y el saber cómo*. Bogotá: Corporación Universitaria UNITEC.
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación [ICFES]. (2015). *Pruebas saber 3.º, 5.º y 9.º. Comparativo de resultados 2009-2014. Guía para la lectura e interpretación de los reportes institucionales*. Bogotá: ICFES.
- Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2009). *Fundamentaciones y orientaciones para la implementación del Decreto 1290 del 16 de abril de 2009*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2018). *Orientaciones para el fortalecimiento del Sistema institucional de Evaluación de los estudiantes (SIEE)*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- Moreno, T. (2016). *Evaluación del aprendizaje y para el aprendizaje. Reinventar la evaluación en el aula*. México: Universidad Autónoma Metropolitana-Cuajimalpa.
- Schunk, D. (2012). *Teorías del aprendizaje. Una perspectiva educativa* (6.ª Ed.). México: Pearson Educación.
- Sfard, A. (2008). *Aprendizaje de las matemáticas escolares desde un enfoque comunicacional*. Cali: Universidad del Valle.
- Tobón, S. (2013). *Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación* (4.ª Ed.). Bogotá: ECOE.

Nivel de creatividad de los docentes en el desarrollo de sus planificaciones y la influencia en el aprendizaje de los alumnos de segundo grado del Nivel Secundario en los contenidos de Genética, en la Regional 08, Distrito 05 - República Dominicana

Level of Teachers' Creativity in their Lesson Planning and the Influence on Genetics Learning in Second Grade Students of High School, at Regional 08, District 05-República Dominicana

Jerlin Jisselle Ventura-Acosta¹

Dioscandy Antonio Rodríguez-Rodríguez²

Vicente Gimeno-Nieves³

Resumen

Diversas investigaciones coinciden en señalar que en las escuelas existe gran predominio de la enseñanza tradicional. Por otro lado, dentro del área de la biología, la genética es considerada la de mayor dificultad y de escaso nivel de comprensión por los estudiantes. Por lo que el propósito de esta investigación fue determinar el nivel de creatividad de los docentes en el desarrollo de sus planificaciones y su influencia en el aprendizaje de los alumnos de segundo grado, en los contenidos de genética. Este estudio tuvo un enfoque mixto, de tipo exploratorio-correlacional, en el que se aplicó una rúbrica, dos cuestionarios de preguntas abiertas y cerradas y un registro anecdótico. Los resultados indicaron que los estudiantes que están recibiendo clases con profesores clasificados como creativos e innovadores, logran una mayor adquisición de aprendizajes en relación a aquellos orientados por profesores clasificados como poco creativos.

Palabras clave: creatividad, planificación, genética.

Abstract

Various research coincides in pointing out that in schools there is a great predominance of traditional teaching. On the other hand, within the area of Biology, Genetics is considered the most difficult and of little understanding by students. Therefore, the purpose of this research was to determine the level of teachers' creativity in their lesson planning and the influence on genetics learning in second grade students of high school. This study was with a mixed, exploratory-correlational approach, in which a rubric, two questionnaires with open and closed questions, and an anecdotal record were applied. The results indicate that students are receiving classes with teachers classified as creative and innovative, they achieve a greater acquisition of learning in relation to those guided by teachers classified as not very creative.

Keywords: creativity, lesson planning, genetics.

¹ Universidad ISA, ORCID (0000-0002-4758-7940), jerlinventura26@gmail.com

² Universidad ISA, ORCID (0000-0002-1651-5426), rr8407611@gmail.com

³ Universidad ISA, ORCID (0000-0001-6658-8140), vgimeno@isa.edu.do

1. Introducción

En función a la enseñanza de la genética, de acuerdo a Ayuso y Banet (2002), los reportes de investigaciones coinciden en señalar que en las escuelas existe gran predominio de la enseñanza tradicional. Por otro lado, dentro de las diversas áreas que integran la biología, la genética es considerada la de mayor dificultad al momento de ser mediada por los docentes (Arteaga y Tapia, 2009), además de que en esta temática (Genética) está demostrado que los estudiantes poseen un escaso nivel de comprensión (Iñiguez, 2005).

De acuerdo al Informe curricular de Pruebas Nacionales, emitido por el MINERD (2017), en los contenidos de Genética solo se obtuvo un 44.31 % en respuestas correctas, dejando en evidencia la fuerte debilidad por parte del alumnado en los mismos.

La necesaria tarea de planificar debe conllevar el elemento de la creatividad, que los maestros y maestras utilicen la misma dentro de sus planes de clase, porque esto les va a permitir desarrollar un aprendizaje significativo en los estudiantes (EDUPLAN, 2019).

Es por esto que el propósito de esta investigación es determinar el nivel de creatividad de los docentes en el desarrollo de sus planificaciones y su influencia en el aprendizaje de los alumnos de 2.º grado, en los contenidos de genética.

La problemática en cuestión partió de la siguiente pregunta: ¿cuál es el nivel de creatividad que poseen los docentes en las planificaciones de Biología en el área de genética, con vista a desarrollar el aprendizaje en los alumnos de 2.º grado?

2. Fundamentación teórica

Las estrategias utilizadas por los docentes son tradicionales, haciendo hincapié en el aprendizaje de conceptos sobre genética. Además, el profesorado de Biología, en el nivel de educación secundaria, carece de un conocimiento amplio sobre estrategias didácticas innovadoras y vanguardistas, que conlleven a la motivación del estudiante para generar un aprendizaje conveniente de los complejos contenidos biológicos (Abreu et al., 2011).

De lo anterior, puede interpretarse que en la enseñanza de la genética pareciera que no se está llegando a alcanzar los objetivos de alfabetización científica ni de desarrollo de procesos cognitivos y competencias asociados a esta ciencia natural. Debido al tradicionalismo presente en las aulas «la creatividad docente se manifiesta en la propuesta de objetivos didácticos, en las actividades de aprendizaje, actividades de enseñanza y en las actividades de evaluación, pero sobre todo en la metodología utilizada» (De la Torre y Violant, 2001, Pág. 162).

En consecuencia, el docente creativo durante el proceso educativo debe conocer y entender a sus alumnos, estar a la vanguardia de los nuevos avances tecnológicos y científicos, crear las condiciones necesarias en base al material didáctico a desarrollar, ofrecer la libertad de acción a los estudiantes, aunque la regule. El docente que desea estimular el aprendizaje y el desarrollo de competencias en sus alumnos debe empezar por potenciar en su actividad diaria los rasgos y cualidades que favorecen la creatividad, y a su vez, disminuir otros que bloquean esta capacidad.

Es decir, que un docente creativo debe ser imaginativo, flexible, combinar métodos, ideas, materiales viejos y nuevos y además ser integrador, enseñar a descubrir relaciones entre las distintas áreas y resolver problemas educativos y personales partiendo de lo aprendido, ya

que la asimilación de conocimientos plasmados en los libros de texto no propicia la creatividad por sí misma. Para lograr esa creatividad, el docente debe apoyarse de la planificación.

La planificación ayuda al docente a orientar la tarea, a trazar un recorrido y provee un marco de acción (EDUPLAN, 2019). Desde esta mirada la planificación es progresiva, flexible, abierta, intenta superar el hiato entre el diseño y el desarrollo, porque ya no es la copia de documentos, de otras planificaciones o índices de libros, sino que es un diseño pensado, reflexionado, que permite desplegar la creatividad del docente en función del aprendizaje de un grupo concreto con características particulares.

3. Metodología

Este estudio se rige bajo un enfoque mixto, con predominancia cualitativa, debido a que se analizaron las cualidades presentes dentro de las planificaciones. Además, los datos fueron extraídos de ambientes naturales; el tipo de estudio es exploratorio-correlacional, pues se trata de una temática poco estudiada a nivel nacional e internacional y se buscó una correlación entre la creatividad del docente y el aprendizaje de sus alumnos.

En esta investigación se implementó la técnica de muestreo no probabilístico o dirigida para la selección de los docentes, los cuales debían cumplir los siguientes criterios: pertenecer a la Regional 08 Distrito 05, impartir docencia en jornada extendida, impartir Genética en 2.º grado de secundaria y estar nombrado por el Ministerio de Educación. Solo 12 docentes cumplieron con lo establecido por los investigadores. En el caso de los estudiantes, la técnica utilizada fue el muestreo probabilístico, de una población de 1023 estudiantes se trabajó con una muestra de 257 estudiantes.

Para la recolección de los datos se aplicó un conjunto de instrumentos, entre los que se pueden mencionar: una rúbrica (para conocer el nivel de creatividad del docente y determinar en cuáles de las actividades educativas muestran mayores rasgos de creatividad), dos cuestionarios de preguntas abiertas y cerradas (ambos dirigidos a los estudiantes, para evaluar el aprendizaje y para que describen las técnicas y métodos utilizados por sus docentes), y un registro anecdótico (para corroborar si los docentes daban en su clase lo mismo que plantearon en sus planificaciones). Para el análisis de los resultados se elaboraron gráficos, así como una tabla para aquellas informaciones cualitativas.

4. Resultados

Los resultados de este estudio sugieren que el 33 % de los docentes que imparten Genética de la Regional 08, Distrito 05, son considerados tradicionales, debido a que los docentes no muestran innovación en sus planes de clases de Genética ni variedad de ideas, tanto en sus actividades como en los recursos plasmados. En algunas ocasiones presentaban muy pocas actividades y en otros casos eran actividades muy obvias y poco llamativas. El 67 % de los docentes fueron considerados innovadores, ya que estos presentaron ideas variadas que son inusuales e infrecuentes, haciendo uso de recursos poco utilizados, originales y novedosos, tales como las de promover el pensamiento divergente con múltiples preguntas y actividades creativas, utilizando los problemas de la vida diaria como un desafío. Estas son habilidades que se relacionan con el pensamiento creativo.

Dentro de las planificaciones, el 13 % de los docentes presentó mayor grado de creatividad e innovación en las actividades de evaluación; el 37 % de los maestros se destacó en las actividades de enseñanza; mientras que, el 50 % restante de los maestros muestra mayor creatividad e innovación en las actividades de aprendizaje. En apoyo a lo antes dicho por De la Torre y Violant (2001), se puede decir que las tendencias educativas han evolucionado en los últimos tiempos, ya que, en la actualidad, el docente es el vehículo facilitador del aprendizaje y le corresponde al estudiante moldear los conocimientos obtenidos. Este cambio de tendencia se ve reflejado en que los docentes pasan, de ser un ente conductor en las aulas, a formar parte mediadora en el aprendizaje, dejando puertas abiertas a la curiosidad y creatividad de los estudiantes.

En este estudio se observó una correlación entre la creatividad del docente y el promedio de los estudiantes, que dio lugar a una gráfica de dispersión de tipo polinómica. La ecuación con la cual se ajusta fue la siguiente: $y = -0.566x^2 + 13.72x - 12.27$ obteniendo un valor de $R^2 = 0.722$. Esto indica que las variables estudiadas como la creatividad del docente y el aprendizaje de los estudiantes de Genética se correlacionan de forma positiva, confirmando así que el docente creativo puede lograr un aprendizaje más significativo en los estudiantes.

5. Conclusiones

En función de los resultados obtenidos a raíz de esta investigación que busca determinar el nivel de creatividad de los docentes en el desarrollo de sus planificaciones y su influencia en el aprendizaje de los alumnos de 2.º grado en los contenidos de Genética, se concluye que se cumplió con este de manera satisfactoria, pues se demostró que los alumnos que están a cargo de aquellos docentes clasificados como creativos e innovadores lograron una mayor adquisición de los aprendizajes, que aquellos que están a cargo de los docentes categorizados como poco creativos o no creativos, es decir, que el aprendizaje de los estudiantes depende en gran medida del nivel de creatividad de los docentes.

6. Referencias bibliográficas

- Abreu, V., Castello, K., & Barbosa, J. (2011). «Pajitex»: una propuesta de modelo didáctico para la enseñanza de ácidos nucleicos. *Revista Eureka*, 8(1), 116-122. <https://r.issu.edu.do/?l=369qda>
- Ayuso, G. E., & Banet, E. (2002). Alternativas a la enseñanza de la genética en Educación Secundaria. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 20(1), 133-57. <https://r.issu.edu.do/?l=366uT9>
- Arteaga, Y., & Tapia, F. (2009). Núcleos problemáticos en la enseñanza de la biología. *Educere*, 13(46), 719-724. <https://r.issu.edu.do/?l=367H5F>
- De la Torre, S., & Violant, V. (2001). Estrategias creativas en la enseñanza universitaria. *Creatividad y sociedad*, 3, 21-47. <https://r.issu.edu.do/?l=3657U7>
- EDUPLAN (2019). La creatividad en la planificación. <https://r.issu.edu.do/?l=368111>
- Iñiguez, F. J. (2005). *La enseñanza de la genética: Una propuesta didáctica para la educación secundaria obligatoria desde una perspectiva constructivista*. España: Universitat de Barcelona. <http://hdl.handle.net/10803/31760>
- Ministerio de Educación (2017). *Diseño curricular Nivel Secundario*. República Dominicana.

Discrepancia entre el profesorado y el estudiantado en torno a la evaluación de los aprendizajes

Discrepancy Between Teachers and Students Regarding the Evaluation of Learning

Rodrigo Vega-López¹

Resumen

Evaluar aprendizajes es una práctica compleja que se traduce en si el estudiantado logra o no el dominio de determinados aprendizajes. Cuando las concepciones del profesorado se relacionan con la evaluación de productos se limita la riqueza de la evaluación como un continuo y se relaciona con la rendición de cuentas. El objetivo de esta investigación es analizar las percepciones que poseen el profesorado y el estudiantado de una universidad pública de Chile en torno a la evaluación de los aprendizajes. Es un estudio cuantitativo y descriptivo que recoge información a través de dos cuestionarios *ad hoc*. Los resultados indican que el estudiantado piensa que las evaluaciones están articuladas con la didáctica de la asignatura pero con un marcado carácter terminal. Por otra parte, el profesorado manifiesta que se evalúan los procesos, pero se deben optimizar los instrumentos de evaluación utilizados.

Palabras clave: enseñanza superior, evaluación del currículo, evaluación del estudiante.

Abstract

Assessing learning is a complex practice that translates into whether or not the student achieves mastery of certain learning. When faculty conceptions are related to the evaluation of products, the richness of evaluation as a continuum is limited and related to accountability. The objective of this research is to analyze the perceptions of professors and students in a public university in Chile regarding the evaluation of learning. It is a quantitative and descriptive study that collects information through two ad-hoc questionnaires. The results indicate that the students think that the evaluations are articulated with the didactics of the subject but with a marked terminal character. On the other hand, the teaching staff states that the processes are evaluated, but that the evaluation instruments used should be optimized.

Keywords: higher education, curriculum evaluation, student evaluation.

¹ Universidad de La Serena, ORCID: 0000-0003-1288-6315,ravega@userena.cl

1. Introducción

La evaluación de los aprendizajes en la Educación Superior es un proceso crucial para optimizar la toma de decisiones y mejorar el aprendizaje. La evidencia sustenta la idea de que evaluar los aprendizajes en base a los procesos posee un impacto mayor que evaluar los aprendizajes en base solo a productos. En este sentido, esta investigación pretende analizar las valoraciones que poseen los académicos y los estudiantes de cinco carreras de pedagogía acerca de la evaluación de los aprendizajes.

Una razón relevante para investigar este tema es el auge de los modelos educativos centrados en la rendición de cuentas, ya que generan confusión en la finalidad de la evaluación en la educación superior (Darwin, 2017). Esto adquiere mayor importancia al considerar que la práctica evaluativa y su uso está determinado por las concepciones del profesorado en relación a la evaluación de los aprendizajes (Farrán & Torrecilla, 2017).

De esta manera las universidades deben precisar qué se entiende por evaluación, a través de mecanismos coherentes presentes en la trayectoria formativa de los estudiantes, ya que los cambios más significativos en la educación superior se realizan a través de la evaluación (Alcalá et al. 2015).

2. Fundamentación teórica

Es común que en la Educación Superior la evaluación de los aprendizajes posea un sentido terminal más relacionado con la memorización del contenido (Contreras, 2010) que con el desarrollo de habilidades cognitivas. Esto adquiere mayor complejidad ante la falta de coherencia entre la evaluación y los procesos de enseñanza y aprendizaje.

De allí, la importancia de evaluar las prácticas que sostienen al modelo de formación docente, en especial las prácticas de evaluación de los aprendizajes, para que las necesidades del sistema escolar estén cubiertas a través de los procesos formativos (Aramburuzabala et al., 2013). Al existir conciencia de ello se concibe la evaluación como una actividad de carácter político (Torrecilla & Farran, 2015), que contribuye a la forma en que un individuo se desenvuelve en la sociedad contribuyendo a la justicia social.

Cuando la práctica evaluativa considera el contexto del estudiantado y asume un rol de proceso durante la formación inicial del profesorado, las posibilidades de estimular el juicio crítico y la reflexión son mayores, posibilitando evaluar la pertinencia del rol de la evaluación en la escuela y su carácter transformador.

Según Villarroel y Bruna (2019) durante la formación inicial de profesores se debe implementar una evaluación auténtica centrada en el desarrollo integral y afectivo a través de la movilización de saberes complejos, orientados con habilidades cognitivas de orden superior que permitan al estudiante la resolución de problemas de manera efectiva.

Son abundantes las investigaciones empíricas que han entregado información importante sobre este tema. Por ejemplo, Mujika et al., (2017) llevaron a cabo un estudio descriptivo, comparativo y correlacional donde participaron 1.407 estudiantes del país Vasco, cuyo objetivo fue identificar las percepciones del alumnado universitario en torno a la evaluación de los

aprendizajes y describir las concepciones y actitudes del estudiantado en torno a la evaluación de los aprendizajes. Los resultados indican que los(as) estudiantes señalan:

1) La evaluación no los motiva, no ayuda a mejorar su aprendizaje y no contribuye a determinar su nivel de aprendizaje.

2) Su actitud frente a la evaluación es de ansiedad y nerviosismo, ya que es usada por el profesorado como un elemento que puede perjudicarles pues está entendida como examen final, con un escaso sentido formativo.

3. Metodología

La metodología se relaciona con los objetivos de la investigación. Estos responden a la discrepancia que posee el estudiantado y el profesorado en relación a la evaluación de los aprendizajes.

En este sentido surgen varias interrogantes: ¿Qué percibe el estudiantado y el profesorado en torno a la evaluación de los aprendizajes? ¿Dónde está el énfasis de la evaluación? ¿Son significativas las discrepancias entre profesorado y estudiantado? Las respuestas a estas interrogantes han generado el fin principal de este estudio, que es analizar las percepciones que poseen profesores y alumnos en torno a la evaluación de los aprendizajes, en una universidad pública chilena.

El enfoque de la investigación es cuantitativo y está ligada a sus objetivos. De esta manera, se pretende analizar las percepciones de los(as) participantes, cuya muestra pertenece a una universidad pública chilena. La naturaleza del estudio es cuantitativa, pues moviliza una lógica deductiva y estructurada, con una naturaleza numérica sostenida en una muestra amplia que pretende determinar conclusiones generales (Bonilla-Castro & Sehk, 2005).

Además es una investigación descriptiva, puesto que busca describir la realidad tal cual es, a través de la aplicación de dos cuestionarios. Para describirla, se aplican instrumentos *ad hoc* coherentes a los objetivos y métodos de la investigación.

4. Resultados

Los resultados indican diferencias significativas entre las percepciones del profesorado y el estudiantado en torno a la evaluación de sus aprendizajes. Los estudiantes perciben que la categoría Enfoque de la evaluación devela ausencia de evaluaciones procesuales y un predominio del sentido terminal de la evaluación bajo el predominio de pruebas objetivas. Respecto de la categoría Planificación de la evaluación de los aprendizajes, si bien hay coherencia en aspectos relevantes como la relación didáctica-instrumentos evaluativos, aún existe un predominio de la memorización de los contenidos. Respecto de la diversidad de estrategias evaluativas utilizadas, el avance es escaso y queda sujeto a estrategias donde es el docente quien emite juicios valorativos en torno al rendimiento académico, relegando la autoevaluación y coevaluación a un rol secundario. Además, se percibe la retroalimentación como una práctica relacionada con el contenido más que con las habilidades cognitivas.

Respecto de los académicos, algunos aspectos relevantes son: i) la necesidad de avanzar en la diversidad de estrategias evaluativas utilizadas, aunque declaran utilizar la evaluación a través de un enfoque centrado en el proceso, con un alto componente de retroalimentación,

distante de la percepción manifestada por el estudiantado. Además, existen debilidades en el conocimiento del cómo optimizar la construcción de instrumentos de evaluación y el uso de tecnologías para fortalecer la evaluación.

5. Conclusiones

Resulta necesario que la evaluación de los aprendizajes contribuya a la mejora de los aprendizajes. De esta manera, solo diversificando las estrategias evaluativas para fortalecer la toma de decisiones es posible orientar las prácticas hacia la mejora. En Chile, la nueva política de evaluación de aprendizajes sugiere un desafío mayor, ya que las universidades deben otorgar valor a la evaluación de los aprendizajes en la trayectoria formativa para responder a las necesidades del contexto educativo. Si las prácticas evaluativas que los estudiantes resuelven durante su formación inicial docente se sitúan en un carácter terminal, es poco probable que sus habilidades respondan a los problemas que deban resolver en su ejercicio profesional.

De esta manera, el desafío del profesorado es evaluar los aprendizajes utilizando diversas estrategias evaluativas centradas en el desarrollo de habilidades cognitivas y no solo en el contenido. Esto es fundamental para que los futuros docentes evalúen de manera pertinente en el contexto escolar.

6. Referencias bibliográficas

- Alcalá, D. H., Pueyo, A. P., & García, V. A. (2015). ¿De qué manera se implica el alumnado en el aprendizaje? Análisis de su percepción en procesos de evaluación formativa. *Revista de Investigación en Educación*, 13(1), 88-104. <https://r.issu.edu.do/l?l=489KNX>
- Aramburuzabala, P., Hernández-Castilla, R., & Ángel-Uribe, I. C. (2013). Modelos y tendencias de la formación docente universitaria. *Profesorado. Revista de currículum y formación de profesorado*, 17(3), 345-357. <https://r.issu.edu.do/l?l=4905A1>
- Bonilla-Castro, E., & Sehk, P. R. (2005). *Más allá del dilema de los métodos: la investigación en ciencias sociales*. Bogotá: Editorial Norma.
- Contreras, G. (2010). Diagnóstico de dificultades de la evaluación del aprendizaje en la universidad: un caso particular en Chile. *Educación y Educadores*, 13(2), 219-238. <https://r.issu.edu.do/l?l=4912Yw>
- Darwin, S. (2017). What contemporary work are student ratings actually doing in higher education? *Studies in Educational Evaluation*, 54, 13-21. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2016.08.002>
- Farran, N. H., & Torrecilla, F. J. M. (2017). Las concepciones sobre el proceso de evaluación del aprendizaje de los estudiantes. *REICE: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 15(1), 107-128. <https://doi.org/10.15366/reice2017.15.1.007>
- Mujika, J. F. L., Etxeberria, K. S., Hernández, L. L., & Murgiondo, J. E. (2017). Percepciones del alumnado universitario sobre la evaluación. *Bordón. Revista de pedagogía*, 69(1), 103-122. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2016.43843>
- Torrecilla, F.J.M., & Farran, N. H. (2015). Dime cómo evalúas y te diré qué sociedad construyes. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 8(1), 5-9. <https://r.issu.edu.do/l?l=492D6m>
- Villarroel, V., & Bruna, D. (2019). ¿Evaluamos lo que realmente importa? El desafío de la evaluación auténtica en educación superior. *Calidad en la educación*, (50), 492-509. <http://dx.doi.org/10.31619/caledu.n50.729>

Efectos de una intervención en lectura y escritura en las demás áreas del contenido: evidencias desde la prueba diagnóstica de sexto en la República Dominicana

Effects of a Reading and Writing Intervention in other Content Areas: Evidenced from the Sixth Grade Diagnostic test from the Dominican Republic

Laura V. Sánchez-Vincitore¹

Aída Mencía-Ripley²

Carlos Ruiz-Matuk³

Resumen

Teniendo en cuenta los retos de comprensión lectora de los estudiantes de la República Dominicana se investigó si los efectos de una intervención en lectura y escritura en el primario pueden ser detectados a través de la prueba diagnóstica de sexto grado, realizada cada tres años en el país. El estudio explora la transferencia de estos efectos a otras áreas temáticas que contempla la prueba diagnóstica (matemáticas, estudios sociales, y ciencias naturales). Se obtuvieron las bases de datos de la prueba diagnóstica de los estudiantes de sexto grado de 200 escuelas aleatoriamente asignadas a recibir la intervención en el 2015, y la de 200 escuelas aleatoriamente asignadas como grupo de comparación. Se compararon los datos de ambos grupos, y se encontró que los estudiantes de escuelas que recibieron la intervención obtuvieron puntuaciones significativamente mejores que los estudiantes del grupo de comparación en Comprensión lectora y Matemáticas.

Palabras clave: Comprensión lectora, intervención, lectura.

Abstract

Considering the Dominican students' reading comprehension challenges, we investigated whether the effects of an intervention in reading and writing in primary school can be detected through the sixth-grade diagnostic test, carried out every three years in the country. The study explores the transfer of these effects to other subject areas that the diagnostic test contemplates (mathematics, social studies, and natural sciences). The databases of the diagnostic test of the sixth-grade students were obtained from 200 schools randomly assigned to receive the intervention in 2015, and from 200 schools randomly assigned as a comparison group. We found that students from schools that received the intervention scored significantly higher than students in the comparison group in reading Comprehension and Mathematics.

Keywords: Reading comprehension, intervention, reading.

¹ Universidad Iberoamericana, <https://orcid.org/0000-0002-6343-1217>, l.sanchez1@prof.unibe.edu.do

² Universidad Iberoamericana, <https://orcid.org/0000-0001-7510-4072>, a.mencia@unibe.edu.do

³ Universidad Iberoamericana <https://orcid.org/0000-0003-2681-4953>, c.ruiz4@unibe.edu.do

1. Introducción

La República Dominicana enfrenta retos educativos importantes que han sido reportados tanto en evaluaciones nacionales como internacionales, siendo la habilidad lectora una de las mayores preocupaciones (MINERD, 2018a, 2018b; UNESCO, 2015).

El proyecto USAID-Leer es una iniciativa diseñada e implementada por la Universidad Iberoamericana (UNIBE) para la mejora de las habilidades lectoras de estudiantes de Primaria de la República Dominicana distribuidos en 387 escuelas del país. La intervención consiste en el entrenamiento y capacitación docente en la enseñanza de la lectura y la escritura basada en evidencias, y el uso de materiales especializados para la práctica lectora (Sánchez-Vincitore, 2018).

El primer propósito de este estudio fue determinar si el efecto de la intervención del proyecto USAID-Leer se detectaba a través de las evaluaciones diagnósticas que realizó el Ministerio de Educación de la República Dominicana en sexto grado, dos años y seis meses luego de iniciar la intervención. Para esto, se comparó el desempeño de los estudiantes cuyas escuelas pertenecían al proyecto USAID-Leer con el desempeño de los estudiantes que pertenecían al grupo control, previamente seleccionados para los estudios de monitoreo y evaluación del proyecto. El segundo propósito era determinar si los niveles alcanzados por los estudiantes en Lengua Española y Matemática predecían la pertenencia al grupo del proyecto USAID-Leer.

2. Fundamentación teórica

La teoría de cambio que aborda este proyecto fue que las habilidades lectoras de los estudiantes mejoran cuando existe una intervención multinivel en los docentes. Esto incluye la formación, el acompañamiento y el modelamiento de la enseñanza. De igual forma, propone el uso de material especializado de práctica lectora (Sánchez-Vincitore et al., 2020).

La intervención operacionaliza la lectura con base en el modelo simple de la lectura de Hoover & Gough (1990), que propone que la comprensión lectora depende de dos componentes marco: comprensión oral y reconocimiento de palabras. En dicho sentido, se creó una intervención estandarizada que ejercitara de manera integrada ambos componentes para lograr una comprensión lectora óptima. Los estudiantes del grupo de estudio estuvieron en escuelas en las que se implementó la formación, acompañamiento y modelamiento de la enseñanza a los docentes durante un año y seis meses. Además, recibieron los materiales de práctica lectora durante un año.

3. Metodología

Este es un análisis secundario de la base de datos de la prueba diagnóstica de sexto grado administrada de manera censal en el año 2018. La prueba evalúa las competencias que los estudiantes han desarrollado en cuatro áreas de contenido: lengua española, matemáticas, estudios sociales y ciencias naturales. Los resultados de cada área de contenido se presentaron tanto en una escala promedio, es decir, una variable numérica (con una media de 300

puntos y desviación estándar de 50), y a su vez, categorizadas en: (a) elemental, (b) aceptable, (c) satisfactorio, siendo satisfactorio el nivel deseado (MINERD, 2018a).

Los grupos que conforman este estudio fueron asignados de manera aleatoria en el año 2015. El Ministerio de Educación otorgó al proyecto USAID-Leer, un listado de 400 escuelas que cumplieran con los criterios de inclusión del proyecto (escuelas con todos los grados de la primaria, escuelas que tuvieran coordinador u orientador, escuelas que tuvieran jordana extendida). Las escuelas fueron asignadas aleatoriamente al proyecto USAID-Leer y al grupo de comparación. Las escuelas del proyecto recibieron la intervención en lectura y escritura, y las escuelas de comparación recibieron la educación convencional. Se han realizado dos estudios que comparan estos grupos, que indican que no había diferencias entre ambos al iniciar el proyecto USAID-Leer en estudiantes de segundo grado (Mencía-Ripley, et al., 2016), y encontrando diferencias entre los grupos en las habilidades necesarias para la comprensión lectora en cuarto grado (Sánchez-Vincitore et al., 2020).

4. Resultados

Para determinar las diferencias entre los grupos en las competencias desarrolladas por los estudiantes en cada área de contenido, realizamos una comparación de medias de las puntuaciones numéricas de cada prueba. Encontramos que el grupo del proyecto USAID-Leer obtuvo mejores puntuaciones que el grupo de comparación en Lengua Española ($t_{(21614)} = 2.847$, $p = 0.002$, $d = 0.039$) y en Matemáticas ($t_{(21645)} = 5.557$, $p < 0.001$; $d = 0.076$). No encontramos diferencias significativas entre los grupos en Estudios Sociales y Ciencias Naturales.

Para determinar si los niveles alcanzados por los estudiantes en Lengua Española y Matemática son predictores de la pertenencia al proyecto USAID-Leer, aplicamos un modelo nulo de regresión logística usando el método de entrada forward. El modelo de regresión logística fue estadísticamente significativo ($\chi^2(37) = 27.1$, $p < .001$). El modelo clasificó correctamente el 52.1 % de los casos. Los coeficientes de determinación ajustados incrementaron (aunque modestamente) comparado con el modelo nulo. La métrica de ejecución del modelo indicó una sensibilidad de 18.7 % y una especificidad de un 84.2 %. Alcanzar el nivel aceptable en Lengua Española se asoció con un 13 % de probabilidad de pertenecer al proyecto USAID-Leer ($p = .003$). Alcanzar el nivel aceptable en Matemáticas, se asoció con un 55.5 % de probabilidad de pertenecer al proyecto USAID-Leer ($p < .001$), y alcanzar el nivel satisfactorio en Matemáticas, se asoció con un 9.8 % de pertenecer al proyecto USAID-Leer ($p = .003$).

5. Conclusiones

El presente estudio encontró que los estudiantes del proyecto USAID-Leer obtuvieron mejores puntuaciones en la prueba de Lengua española y Matemáticas comparados con los estudiantes que no participaron del proyecto USAID-Leer. De igual forma, los estudiantes que se encuentran en los más altos niveles de Español y Matemática tienen mayores probabilidades de pertenecer al proyecto USAID-Leer. No obstante, no se encontraron resultados significativos para Estudios Sociales y Ciencias Naturales. Esto quiere decir que el proyecto

USAID-Leer logró impactar habilidades procesuales (como es la lectura) en el desempeño en problemas matemáticos, para los que se requiere comprensión lectora; pero su efecto aún no ha sido transferido a otras áreas que requieren de manejar información previamente aprendida, que, de hecho, no era el propósito.

Los tamaños de efecto de este estudio oscilan entre pequeños y medianos. Esto puede deberse a que las puntuaciones de cada persona han sido centradas a una media preestablecida. De igual forma, el objetivo de la prueba diagnóstica no fue evaluar la eficacia de una intervención. De todas formas, la escalabilidad de una intervención de bajo costo (como el proyecto USAID-Leer), con tamaños de efecto mediano es razonable (Kraft, 2018).

Estos resultados son importantes, ya que permiten mostrar el progreso de una intervención con datos externos a la misma. De igual forma, usar datos censales del Ministerio de Educación como medición de impacto de proyectos aislados, permite a estos proyectos cuantificar su aporte a las metas nacionales y participar de la generación de datos locales para la toma de decisiones de políticas educativas.

6. Referencias bibliográficas

- Hoover, W. A., & Gough, P. B. (1990). The simple view theory of reading. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, (2), 127-160. <https://r.issu.edu.do/?l=469NKl>
- Kraft, M. A. (2018). Interpreting effect sizes of education interventions. *Educational Researcher*, 49 (4) :241-253. <https://r.issu.edu.do/?l=470vWQ>
- Mencía-Ripley, A., Sánchez-Vincitore, L. V., Garrido, L. E., & Aguasvivas-Manzano, J. A. (2016). *USAID-Leer Baseline Report*. Santo Domingo.
- MINERD. (2018a). *Resultados de la evaluación diagnóstica nacional de sexto grado de primaria. Informe nacional*. Santo Domingo.
- MINERD. (2018b). *Resultados de la evaluación diagnóstica nacional de tercer grado de primaria: Informe nacional*. Santo Domingo.
- Sánchez-Vincitore, L. V. (2018). Creación de una colección de libros decodificables para la práctica lectora inicial en el idioma español. *Ciencia y Educación*, 2, 63-72. <http://dx.doi.org/10.22206/cyed.2018.v2i1.pp63-72>
- Sánchez-Vincitore, L. V., Mencía-Ripley, A., Veras-Díaz, C., Molina, S., Cabrera, M., & Ruiz-Matuk, C. B. (2020). Efectos de una intervención de alfabetización en las habilidades lectoras de estudiantes de primaria: Proyecto USAID Leer. *Revista Caribeña de Investigación Educativa*, 4(2), 78-95. <https://doi.org/10.32541/recie.2020.v4i2.pp78-95>
- UNESCO. (2015). *Tercer estudio regional comparativo y explicativo: Informe de resultados*. Santiago. Retrieved from <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002435/243532S.pdf>

Libera tus capacidades, cambia de conductas con PNL

Free your Abilities, Change your Behavior with PNL

Catherine Lisveth Castiblanco-Rodríguez¹

Jennipher Rodríguez-Torres²

Resumen

La presente investigación se llevó a cabo en la Corporación Universitaria UNIMINUTO. El propósito del proyecto es destacar la importancia de la programación neurolingüística (PNL) en los procesos de enseñanza-aprendizaje, de tal manera que se implemente en su formación el uso de estrategias basadas en estas técnicas. La problemática central es la ausencia de herramientas y técnicas para generar un cambio educacional de tal manera que los docentes puedan mantener un hilo conductor entre los diseños curriculares y el ambiente escolar, con una formación de calidad, pero innovadora. Por lo tanto, se utiliza una metodología que se enmarca en la investigación cualitativa, lo cual permite que el desarrollo de esta indagación tenga como referente la línea de investigación -acción educativa, que consiste en la implementación de una estrategia de acción. La propuesta incentiva en los estudiantes una actitud crítica y transformadora acerca de estas técnicas de aprendizaje y fomenta la creación de ambientes y escenarios educativos motivantes.

Palabras clave: programación neurolingüística, estrategias metodológicas.

Abstract

This research was carried out at “UNIMINUTO” university the aim of this papers to show the importance of Neur-linguistics Programming in theaching- learning processes in order to use strategies based on these techinque. The absence of toots and techniquis focused on generating and educational change is the main trouble and it is important to teachers can fird a balance between, the curriculum desing, the school enviroments but also quality teaching and innovation. Therefore the methodology applied was a qualitative investigation because it allowed taking into account the educational action- research to implement an action strategy. This proposal developed un students a critical attitude about different strategies (NLP) and promoted the creation of motivating Educational enviroments.

Keywords: neuro-linguistic programming, methodological strateg.

¹ Universidad Militar Nueva Granada. 0000-0002-7763-1092. Catherine.castiblanco@unimilitar.edu.co

² Corporación Universitaria Uniminuto. 0000-0001-6746-7164, jennipher.rtorres@uniminuto.edu.co

1. Introducción

La presente investigación se ha de desarrollar en la Corporación Universitaria UNIMINUTO, ubicada en Zipaquirá (Cundinamarca). El propósito del proyecto es destacar la importancia de la programación neurolingüística como un nuevo paradigma de aprendizaje en la educación infantil y en los procesos de enseñanza-aprendizaje, de tal manera que se implemente en su formación el uso de estrategias basadas en las técnicas de PNL como la técnica del anclaje, modelaje, entre otras, para el desarrollo del pensamiento creativo de sus estudiantes.

La problemática central es la ausencia de herramientas y técnicas para generar un cambio educacional para que los docentes puedan mantener un hilo conductor entre diseños curriculares, el ambiente escolar, el éxito académico y con una formación de calidad, pero innovadora, que atienda y dé respuesta a las necesidades sociales y prepare a los educandos para un futuro profesional cada vez más competitivo. Y al vincularlo con el modelo de PNL genere beneficios en los contextos académicos realizando una actualización y transformación en los procesos de enseñanza-aprendizaje donde se potencie la motivación y sea un instrumento eficaz.

2. Fundamentación teórica

En el siglo XXI ya no es suficiente transmitir información, conocimiento e instrucciones en los educandos, sino provocar en ellos, modelos y patrones de comportamiento exitosos que son adquiridos a través de la práctica. Como lo menciona Serrat, en su libro, esto es un proceso que se da de afuera hacia adentro, siendo este un instrumento potencialmente útil y valioso para el análisis y reflexión pedagógica. Por lo tanto, como formadores, la misión es que el estudiante se eduque, obtenga aprendizajes, se motive desde él y para él. Para esto se contemplan tres pedagogías: la pedagogía del amor, la pedagogía del respeto y la pedagogía del esfuerzo.

La PNL, constituye una guía formal que estudia las acciones del ser humano y cómo hace para cambiar comportamientos, siendo el conjunto de herramientas muy esenciales que motivan y estimulan al cerebro para desarrollar conocimiento, preparándose en los procesos de enseñanza-aprendizaje para adquirir habilidades y tener la capacidad de producir las destrezas (Flores, 2000).

La eficiencia y la efectividad del proyecto estará engranado a un liderazgo ligado al pensamiento creativo, la imaginación y la innovación. Además de la responsabilidad social que conlleva el uso de PNL, en los escenarios educativos los resultados se evidencian a mediano plazo, por lo cual genera motivación a los participantes. Por esta razón, el impacto está encaminado al uso de técnicas y herramientas aprehendidas por medio de las diferentes actividades propuestas en el proyecto, dando origen a la pregunta ¿Qué impacto genera la implementación de estrategias didácticas innovadoras con PNL, para mejorar el quehacer pedagógico cotidiano del docente en el aula de clases?

Se puede afirmar que los docentes en formación de UNIMINUTO y los docentes de las instituciones educativas implicadas, de primera infancia, implementan actividades para los procesos de enseñanza con lineamientos poco definidos o específicos, lo que depende de la creatividad para ser autodidactas.

3. Metodología

Se utiliza una metodología investigación cualitativa y con una línea proyectiva la cual permite encontrar la solución a los problemas de manera práctica, generando impacto para beneficiar a la comunidad educativa, donde se convierte en una de las herramientas que generan cambio en el aula, promoviendo transformaciones en el comportamiento de los docentes como en el de sus estudiantes. Su principal objetivo es conseguir resultados positivos en los procesos de enseñanza-aprendizaje con la implementación de modelos y técnicas pedagógicas. Por ello, se tendrán dos momentos de evaluación constantes y de retroalimentación formativa.

La población está conformada por estudiantes del semillero. El instrumento empleado fue una encuesta semiestructurada. La información fue sistematizada para realizar el respectivo análisis e interpretación de los resultados obtenidos.

Por otra parte, como lo menciona Restrepo (2008), los elementos propios de este tipo de investigación se consolidan en el saber ser, saber y el hacer en la práctica docente.

FASE I

En esta fase, la indagación presentada, propone una primera prueba piloto la cual consistió en aplicar la metodología de programación neurolingüística (PNL). En los estudiantes de semillero: Luces cámara y Edu-acción. Asimismo, la motivación de los estudiantes se ve reflejada en sus acciones y producción académica.

FASE II

La segunda fase es estratégica y propone establecer una secuencia didáctica, de tal manera que permita fortalecer la práctica docente con el fin de trabajar con el componente de pensamiento creativo en los estudiantes de la UNIMINUTO. La estructuración de la secuencia didáctica y aplicación de la misma se plantea desde las etapas de la PNL.

FASE III

Busca medir el impacto generado a partir de las estrategias y técnicas pedagógicas implementadas en los participantes de Zipaquirá, evaluado mediante un análisis cualitativo de la aplicación, para la comprensión conceptual del componente PNL.

4. Resultados

Cabe resaltar que el proyecto Libera tus capacidades, cambia de conductas con PNL se caracteriza por ser de nuevo conocimiento; la propuesta incentiva en los estudiantes una actitud crítica y transformadora acerca de estas técnicas de aprendizaje. De esta manera, fomentar la creación de ambientes, escenarios educativos motivantes y retadores para la adquisición de conocimientos, además la divulgación de conocimientos a través de publicaciones o ponencias garantizando una calidad y credibilidad en la educación e innovación en los procesos formativos del proyecto en curso.

El proyecto está diseñado para implementar e involucrar la propuesta pedagógica, en estudiantes de Licenciatura en Educación Infantil y de esta manera aplicar la secuencia didáctica pertinente para uso de estas técnicas de tal manera que después de participar en los encuentros tengan la capacidad de implementar el conocimiento adquirido en otros espacios formativos y de esta manera un efecto de red de conocimiento.

Por lo tanto, el ejercicio del quehacer pedagógico en esta indagación generó un diagnóstico de grupo. Por ende, luego de observar a los que se eligieron como muestra para la presente investigación, se propuso caracterizar a los participantes de acuerdo a los estilos de aprendizaje por medio del diagnóstico de clase y test de Vark. Este diagnóstico permite tener un mayor nivel de asertividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje puesto que apunta al estilo de aprendizaje de los estudiantes. Al ser una población tan diversa en gustos, habilidades y contextos, se encuentra la siguiente predominancia.

Como se evidencia en los resultados del test de estilos de aprendizaje, de los 14 estudiantes que pertenecen al grupo, siete estudiantes presentan una tendencia de estilo divergente, tres estudiantes son asimiladores, dos son convergentes y dos estudiantes con estilo acomodador. Es coherente el resultado con predominancia visual, puesto que el impacto de la información es predominante de acuerdo a la observación de los estudiantes; asimismo, en la actualidad los estímulos visuales llevan a las personas a tener acciones y comportamientos de acuerdo con ello.

Lo mencionado, es bastante bueno para la investigación, puesto que al tener una predominancia visual, da relevancia a los procesos de la programación Neurolingüística y así las tres fases que la caracterizan pues en cada uno de ellos desde la entrada hasta el cierre. Y porque el proceso de asemejar, estructurar y acomodar la información, es más asertivo en el desarrollo de la didáctica.

Posterior a ello, se recurre a la reflexión pedagógica entre participantes por medio de una entrevista semiestructurada. Al ser una discusión pedagógica solo tiene el propósito de conocer la perspectiva de estos pares académicos en relación con la implementación de la programación como herramienta didáctica para los procesos educativos.

En este orden de ideas, se genera la construcción de la secuencia didáctica que se desarrolla en ocho estaciones que fueron construidas a partir de la búsqueda en diferentes fuentes bibliográficas y que juntas le dan un sentido a la investigación. La primera que encontramos es la motivación para generar una actitud positiva para el encuentro, lo que se registró en el formato de observación es la participación de los educandos frente a este tipo de ejercicios pues al ser llamativos les genera curiosidad y los incita a participar.

En segundo lugar se encuentra el encuadre utilizando una rutina de pensamiento y así se estimula el pensamiento creativo y crítico generando una codificación y decodificación de la información que se transmite y/o recibe, para sistematizarlo en experiencias, ejercicios, estrategias o técnicas para dar lugar a la conclusión del encuentro y, finalmente, el cierre.

Por lo tanto cada uno de los talleres implementados está diseñado y direccionado con esta secuencia, lo que facilita el desempeño del docente en diferentes áreas del conocimiento ya que están registrados los diferentes espacios académicos de formación donde las estudiantes

generaron su punto de vista, expectativas y conclusiones manifestando la adquisición de nuevos conocimientos, la apropiación de un aprendizaje significativo y el compromiso de multiplicar estos saberes en el contexto de su práctica pedagógica.

Finalmente, las estudiantes realizaron una práctica de cierre. El objetivo de este ejercicio es evidenciar las características de la PNL. Con esta actividad se fortaleció las competencias de gestión de conocimiento, solución de problemas y trabajo en equipo. En su planeación de la microclase se evidenció el modelo pedagógico establecido basado en las etapas determinadas durante los espacios formativos donde incluyeron varios elementos establecidos tales como:

Contenidos específicos a trabajar, también los propósitos a nivel de desarrollo cognitivo, valorativo y praxiológico, continuaron con la metodología y en ella utilizaron estrategias didácticas y secuencia de actividades propias de la programación, para dar solución a problemáticas metodológicas que se puedan presentar en el contexto educativo. Y finalmente cierran con la evaluación donde se recopiló información relevante que conllevó a un proceso de retroalimentación, dado que la microclase fue implementada por cada integrante en su grupo.

En el año 2020-1 se trabajó en la primera fase del proyecto y la segunda fase está proyectada con esta propuesta de investigación para el 2020-2 el cual está ligado a esta convocatoria, además esta investigación tiene un enfoque proyectivo para el 2020-1, el cual está planeado para fortalecer el impacto en las instituciones educativas de Zipaquirá por medio de los docentes y estudiantes de Licenciatura en Educación Infantil de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, enfocado a procesos académico pertinentes para la región.

5. Conclusiones

El proyecto pedagógico Libera tus capacidades, cambia de conductas con PNL, aporta al sector grandes beneficios, pertinentes con este tipo de estrategias que involucra procesos de educación innovadoras motivadoras e inspiradoras que buscan generar un cambio educativo.

En este orden de ideas, la Corporación Universitaria Minuto de Dios identifica lo necesario que es formar pedagogos infantiles que respondan a los intereses y necesidades del contexto colombiano. Frente a esto se trabaja con el fundamento de transformación social e innovación, lo que permite direccionar proyectos pertinentes que mejoren la educación a través de una formación teórico-práctica, investigativa, eficiente y de calidad.

El programa es competente para ser agente activo en contextos, educativos y sociales, mediante los procesos continuos como la observación, interpretación, argumentación, indagación y aplicación, en el campo investigativo, que están relacionadas al desarrollo de habilidades, destrezas, conocimientos y valores de la educación de la primera infancia.

Por lo anterior mencionado, dentro del aula escolar, el proceso enseñanza-aprendizaje ha sido complementado por los aportes de la PNL. Al conocer el sistema de percepción primario (V-A-K), de los estudiantes, pues es el docente el que adquiere la capacidad de formar nuevas estrategias pedagógicas y didácticas con las técnicas y estrategias establecidas que fomentan

un proceso de comunicación asertiva con el estudiante al transmitirle los contenidos temáticos, quien, a su vez, experimenta mayor gusto por aprender en el aula de clase.

Por consiguiente, se reconoce la PNL como estrategia diferente para el proceso de aprendizaje en los ambientes planificados didácticamente, esto con la finalidad de acompañar al estudiante con su proceso de realización, que lo oriente al éxito académico. Para esto fue necesario entrar en sintonía con los estudiantes de acuerdo con la propuesta inicial de la PNL, configurada por etapas: la etapa de la motivación donde se genera la activación neuronal, el encuadre (que permite enlazar pensamientos con conocimientos previos), el calibrado que requiere de una observación permanente y atenta del proceso, la etapa de modelado (que consiste en seguir al que se escucha, al líder que permitirá el éxito del guía y los pares al interior de cada ambiente de aprendizaje diseñado) y la etapa de influencia o cierre (en donde se hacen las sugerencias y recomendaciones), luego de la sintonía. La invitación es, conocer a sus estudiantes.

Asimismo, la implementación de la PNL como estrategia, articulada a una planeación didáctica claramente intencionada y establecida por los mismos participantes, contribuye a potenciar las habilidades, destrezas actitudes y aptitudes, necesarias para suscitar y mejorar las competencias en los educandos, de tal manera que se dé el engranaje entre la articulación de los conocimiento básicos con nociones previas que cada agente participante pone en escena en el ambiente de aprendizaje.

Se concluye, que este tipo de investigación genera la promoción de procesos cognitivos a través de las actividades en el aula, siguiendo los postulados de la PNL como un modelo para implementar en el aula, dándole veracidad a este estudio con la elección de esta técnicas para promover la autonomía del estudiante, su autoaprendizaje y el desarrollo de el mismo.

6. Referencias bibliográficas

- Flores, M. (2000). *Programación neurolingüística y el aprendizaje mediado*. Venezuela: Universidad Nacional Abierta.
- Restrepo, B. (2008). La investigación-acción educativa y la construcción del saber pedagógico. *Educador y Educadores*. 7, 45-55. <https://r.issu.edu.do/l?l=511tfn>

