

Rendimiento académico en entornos virtuales

Entrelazar las estrategias de aprendizaje, competencias genéricas y estilos de aprendizaje

Magaly Quiñones Negrete, Ana Martín Cuadrado, Carmen Coloma Manrique



Religación
Press

Ideas desde el Sur Global

| Educación |

Rendimiento académico en entornos virtuales

Entrelazar las estrategias de aprendizaje, competencias genéricas y estilos de aprendizaje

Magaly Margarita Quiñones Negrete, Ana María Martín Cuadrado, Carmen Rosa Coloma Manrique



Equipo Editorial

Roberto Simbaña Q. Director Editorial
Felipe Carrión. Director de Comunicación
Ana Benalcázar. Coordinadora Editorial
Ana Wagner. Asistente Editorial

Consejo Editorial

Jean-Arsène Yao | Dilrabo Keldiyorovna Bakhronova | Fabiana Parra | Mateus
Gamba Torres | Siti Mistima Maat | Nikoleta Zampaki | Silvina Sosa

Religación Press, es una iniciativa del Centro de Investigaciones en Ciencias Sociales y Humanidades desde América Latina (CICSHAL)

Diseño, diagramación y portada: Religación Press.

CP 170515, Quito, Ecuador. América del Sur.

Correo electrónico: press@religacion.com

www.religacion.com

Rendimiento académico en entornos virtuales. Entrelazar las estrategias de aprendizaje, competencias genéricas y estilos de aprendizaje.

Primera Edición: 2023 Magaly Margarita Quiñones Negrete©, Ana María Martín Cuadrado©, Carmen Rosa Coloma Manrique©

Editorial: Religación Press

Materia Dewey: 370 - Educación

Clasificación Thema: JNTC - Desarrollo de competencias

Público objetivo: Profesional/Académico

Colección: Educación

Serie: Filosofía y teoría de la educación

Soporte: Digital

Formato: Epub (.epub)/PDF (.pdf)

Publicado: 2023-01-24

Disponible para su descarga gratuita en <https://press.religacion.com>

Este título se publica bajo una licencia de Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0)



Citar como (APA 7)

Quiñones Negrete, M. M., Martín Cuadrado, A. M., y Coloma Manrique, C. R. (2023). *Rendimiento académico en entornos virtuales. Entrelazar las estrategias de aprendizaje, competencias genéricas y estilos de aprendizaje*. Religación Press. <https://doi.org/10.46652/ReligacionPress.25>

ISBN: 978-9942-7080-2-1



<https://doi.org/10.46652/ReligacionPress.25>

Revisión por pares / Peer Review

Este libro fue sometido a un proceso de dictaminación por académicos externos. Por lo tanto, la investigación contenida en este libro cuenta con el aval de expertos en el tema, quienes han emitido un juicio objetivo del mismo, siguiendo criterios de índole científica para valorar la solidez académica del trabajo.

This book was reviewed by an independent external reviewers. Therefore, the research contained in this book has the endorsement of experts on the subject, who have issued an objective judgment of it, following scientific criteria to assess the academic soundness of the work.

Sobre los autores

Magaly Margarita Quiñones Negrete

Doctora en Educación, Magíster en Ciencias de la Educación. Docente universitaria de pre y posgrado. Licenciada en obstetricia y Educación secundaria. Formación en diseño instruccional, auditora de Calidad, asesora en Investigación. Experiencia en cargos de gestión universitaria: Vicerrectora de investigación(e) (2018-2020), directora de la Escuela Profesional de Educación (2012-2018), Gerente de Calidad (2008-2010). Ponente en temas de Educación e Investigación.

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote – Perú

<https://orcid.org/0000-0003-2031-7809>

mquinonesn@uladech.edu.pe

Ana María Martín Cuadrado

Doctora en Filosofía y Ciencias de la Educación. En la actualidad, pertenece al cuerpo de profesores titulares de universidad en el área de Didáctica y Organización Escolar e imparte docencia en estudios de grado de Educación Social y de Pedagogía; así, como en estudios de postgrado, como el Máster universitario en “Formación del Profesorado en ESO, Bachillerato, FP y EOI”, en el cual, es la coordinadora de la asignatura Prácticum. Estas titulaciones están ofertadas en la Facultad de Educación de la UNED.

Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED - España

<https://orcid.org/0000-0001-7579-3701>

amartin@edu.uned.es

Carmen Rosa Coloma Manrique

Doctora en Filosofía y Ciencias de la Educación. Magister en Política y Gestión Universitaria, Magister en Planificación de la Educación. Licenciada en Psicología y Licenciada en Educación. Profesora en cursos de Pre y posgrado y en Instituto para la Calidad (PUCP). Amplia experiencia en cargos de gestión universitaria: Decana de la Facultad de Educación (1999-2002; 2011-2017), Coordinadora de Maestría en Docencia Universitaria, y en Planificación de la educación. Jefa de Departamento de Educación. Diplomada como Coordinadora de procesos de autoevaluación y Evaluadora externa por la UDUAL-México en Gestión de la Calidad de Educación Superior por el Consorcio de Universidades.

Pontificia Universidad Católica del Perú - Perú

<https://orcid.org/0000-0002-1212-9915>

crcoloma@pucp.edu.pe

Resumen

El presente libro es el resultado del trabajo de investigación: Las competencias genéricas, las estrategias de aprendizaje de estudiantes de Educación Superior y los estilos docentes donde se buscó analizar su influencia en el rendimiento académico mediada por un entorno virtual; realizado en una universidad privada de la ciudad de Chimbote en Perú en el segundo semestre del 2019. El objetivo principal fue determinar la relación existente de las estrategias de aprendizaje, competencias genéricas y estilos de aprendizaje con el rendimiento académico del estudiante en entornos virtuales, teniendo en cuenta la competencia digital y estilo docente de una universidad privada del Perú, 2019. Para este propósito se utilizó un tipo de investigación cuantitativa y retrospectiva, dado que la información se recolectó después de los hechos reportados y fue medida numéricamente. Asimismo, se aplicó un nivel de investigación analítico-correlacional multivariado de corte transversal, donde se determinó en qué medida las variables competencias genéricas, estilos y estrategias de aprendizaje están relacionadas con el rendimiento académico entre sí en un solo periodo de tiempo. En la totalidad de estudiantes que participaron en el estudio se encontró que las variables que mostraron tener influencia directa y positivamente en el rendimiento académico fueron el estilo de aprendizaje trabajo cooperativo y competencia digital. Asimismo, las dimensiones de las variables del estudiante que más predominan e influyen directa y positivamente en el rendimiento académico son: 1) estilo de aprendizaje activo y reflexivo 2) estrategia de búsqueda de selección, 3) concepción del trabajo en grupo, utilidades del trabajo en grupo para su formación, 4) estrategias de participación y 5) conocimiento de las Herramientas virtuales y de comunicación social de pregrado y uso de medios tecnológicos.

Palabras clave: rendimiento académico; factores educativos; mediadores docentes; entorno virtual.

Abstract

This book is the result of the research work: Generic competencies, learning strategies of higher education students and teaching styles where we sought to analyze their influence on academic performance mediated by a virtual environment; conducted in a private university in the city of Chimbote in Peru in the second semester of 2019. The main objective was to determine the existing relationship of learning strategies, generic competencies and learning styles with student academic performance in virtual environments, taking into account the digital competence and teaching style of a private university in Peru, 2019. For this purpose, a quantitative and retrospective type of research was used, given that the information was collected after the facts reported and was measured numerically. Likewise, a cross-sectional multivariate analytical-correlational level of research was applied, where it was determined to what extent the variables generic competencies, learning styles and strategies are related to academic performance among themselves in a single period of time. In the totality of students who participated in the study, it was found that the variables that showed a direct and positive influence on academic performance were the learning style cooperative work and digital competence. Likewise, the dimensions of the student variables that most predominate and have a direct and positive influence on academic performance are: 1) active and reflective learning style 2) selection search strategy, 3) conception of group work, utilities of group work for their formation, 4) participation strategies and 5) knowledge of virtual tools and undergraduate social communication and use of technological media.

Keywords: academic performance; educational factors; teaching mediators; virtual environment.

Contenido

Revisión por pares / Peer Review	7
Sobre los autores	8
Resumen	9
Abstract	10
Introducción	19
El inicio de la investigación	19
Formulación del problema	21
Justificación	22
Objetivos	23
Objetivo General	23
Objetivos específicos	23
Hipótesis	25
Capítulo I.	28
Estudios previos y contexto de la investigación	28
Contexto del desarrollo de la investigación	38
Contexto normativo	38
Contexto espacial	41
Características de los docentes y administrativos	43
Capítulo II.	46
Teorías del aprendizaje	46
Introducción	47
El aprendizaje	47
Tendencias de las teorías del aprendizaje	51
Teorías Conductista	52
Teoría Cognitiva	53
Teoría constructivista	59
Teoría Conectivista	61
La didáctica como el arte de enseñar	64
El método didáctico	64
El acto didáctico	65
El acto didáctico como proceso que facilita el aprendizaje	66
Planificación del acto didáctico	69
Teoría del alineamiento constructivo	70
Estrategias de aprendizaje	74
Estrategias de aprendizaje cognitivas y metacognitivas	77
Estrategias de aprendizaje metacognitivas	77
Tipos de estrategias metacognitivas	78
Estrategias de aprendizaje cognitivas	80
Estrategias didácticas para el aprendizaje	83
Aprendizaje basado en problemas (ABP)	85
El método de casos	85
El proyecto	86

El trabajo en equipo	87
El debate	88
El cartel	88
Estilos de aprendizaje	90
Capítulo III.	96
Las competencias genéricas y su relación con el aprendizaje	96
Definición de Competencias	98
Las Competencias Genéricas	100
Competencias y aprendizaje	102
Las competencias genéricas en la ULADECH Católica	104
Competencia Colaborativa	105
Aprendizaje autónomo	108
Competencia digital	110
Capítulo IV.	116
Entorno virtual de aprendizaje	116
Entornos Virtuales de Aprendizaje y teoría de campos conceptuales	117
Características de entornos virtuales de aprendizaje (EVA)	120
Las funciones del entorno virtual	122
Capítulo V.	124
Rendimiento académico	124
Conceptualización	125
Factores asociados al rendimiento académico	129
influyen en el rendimiento académico.	130
entornos virtuales.	131
Capítulo VI.	134
La investigación. Las fases y los aspectos clave	134
Metodología y diseño de la investigación	136
Población y muestra	139
Población	139
Muestra	140
Criterios de inclusión	140
Criterios de exclusión	141
Variables	141
Descripción Operacional	143
Técnicas e instrumentos de recolección de datos	144
Técnicas de recolección de datos	144
Instrumentos de recolección de información	144
Recolección de información	148
Plan de análisis	148
Fases de la investigación	149
a) Fase inicial	151
b) Fase preparatoria	154
c) Fase de recolección de información	155

d) Fase analítica	156
Modelos estadísticos	157
Principios éticos	159
Capítulo VII.	161
Análisis y los resultados de la investigación	161
Aplicación de los instrumentos	162
Proceso de análisis	163
Proceso de caracterización de las variables de estudio	163
Proceso de los factores discentes que influyen en el rendimiento académico teniendo la influencia de variables docentes	164
Resultados del estudio	165
Resultados de caracterización de las variables de estudio	165
Resultados de factores discentes que influyen en el rendimiento académico, teniendo como moderadoras las variables docentes en un entorno virtual	168
Capítulo VIII.	173
Debate y cierre del proceso de investigación.	173
Conclusiones	177
Para cerrar	181
Recomendaciones	181
Referencias	184

Figuras

Figura 1. Gráfica del modelo didáctico de aprendizaje–ULADECH Católica.	40
Figura 2. Ubicación de la ciudad de Chimbote en el mapa del Perú.	42
Figura 3. Elementos del acto didáctico.	67
Figura 4. Definición de la competencia digital.	112
Figura 5. Los factores según determinante personal, social e institucional que	130
Figura 6. Presencia social, cognitiva y docente en la experiencia educativa en	131
Figura 7. Variables utilizadas en el modelo.	158
Figura 8. Caracterización de estrategias de aprendizaje de los estudiantes.	165
Figura 9. Caracterización de estilos de aprendizaje de los estudiantes.	166
Figura 10. Caracterización de las competencias genéricas de los discentes.	166
Figura 11. Caracterización del rendimiento académico de los estudiantes.	167
Figura 12. Caracterización de la competencia digital docente.	167
Figura 13. Caracterización del estilo de enseñanza docente.	168

Tablas

Tabla 1. Estrategias de aprendizaje e instrumento de evaluación para competencias.	89
Tabla 2. Características de los Estilos de Aprendizaje según Alonso et al. (2006).	92
Tabla 3. Competencias genéricas priorizadas de la ULADECH Católica.	104
Tabla 4. Estándares de competencia TIC para estudiantes.	112
Tabla 5. Total, de estudiantes de la Carrera Profesional de Educación 2019-II.	139
Tabla 6. Fases y etapas de la investigación según periodos.	150
Tabla 7. Indicadores de bondad de ajuste y alfa de Cronbach para evaluar los instrumentos de las variables de estudiantes y docentes.	163
Tabla 8. Relación del estilo de aprendizaje, estrategias de aprendizaje y las variables de competencia genérica con el rendimiento académico en estudiantes teniendo en cuenta la influencia de los estilos docentes y competencia digital.	169
Tabla 9. Relación de las dimensiones de las variables independientes con el rendimiento académico en estudiantes teniendo la influencia del estilo docente..	170

| Colección Educación |

Rendimiento académico en entornos virtuales.
Entrelazar las estrategias de aprendizaje, competencias genéricas y
estilos de aprendizaje

· Serie ·

Filosofía y teoría de la educación

Introducción

El inicio de la investigación

En la actualidad, las tecnologías de la información y comunicación (TIC) influyen en la vida diaria, incluso en la educación (Wang et al., 2013), específicamente en la Educación Superior, donde las universidades de los países del primer mundo se apoyan en la enseñanza virtual, sistemas de gestión de aprendizaje (LMS), web y bases de datos (Bauk, 2015). El LMS o entorno virtual de aprendizaje (EVA) que más se vienen implementando son las plataformas Moodle (Dougiamas, 2004), debido a que supone menor costo y logra llegar a estudiantes que no tienen acceso a una educación presencial, por su lugar geográfico y/o nivel socioeconómico, principalmente (Damnjanovic et al., 2013). En estos medios, los estudiantes toman un papel más activo en comparación del papel tradicional de lector pasivo y oyente en las aulas (Sánchez et al., 2013), requiriendo habilidades, destreza y conocimientos para lograr el aprendizaje que es asistido por el computador y donde el docente debe construir el conocimiento en base a sus análisis y conocimientos propios. Por otro lado, desde hace varios años, los estudiantes de estudios superiores muestran un gran déficit para lograr un buen rendimiento académico por la falta de capacidades y actitudes necesarias (Ocaña, 2011).

Estos problemas no se originan en la Educación Superior, sino son consecuencia de lo desarrollado en la Educación Básica Regular (EBR) (Said et al., 2010), una referencia de clara deficiencia en el aprendizaje es lo reportado en el Programa internacional para la evaluación de estudiantes (PISA) en el año 2018, donde un gran porcentaje de países informaron sobre estudiantes con puntajes por debajo del nivel promedio (UMC, 2018); caso contrario, sucede en los países con buenos logros educativos que fomentan un amplio desarrollo de las habilidades

blandas o socioemocionales, explicando que a través de la interacción entre estudiantes y docentes generan aprendizajes significativos (García-Peñalvo, 2008).

Se han recogido referencias sobre el proceso enseñanza-aprendizaje, y por ende el rendimiento académico en un entorno virtual, en las que se indica que se ve mejorado por factores como, las estrategias de aprendizaje (Norzagaray et al., 2013), estilos de aprendizaje (Dag y Gecer, 2009), competencias genéricas: digital (Chou y Liu, 2005), trabajo autónomo y colaborativo (García-Valcárcel et al., 2009).

Asimismo, se reportó que las habilidades digitales y los estilos de enseñanza del docente influyen en la relación de los factores educativos del estudiante y el rendimiento académico de los estudiantes (Zempolteca et al., 2017), siendo este último según lo basado en la teoría de estilos de aprendizaje por Pratt y Collins (2001), donde el docente debe basar su práctica y proyección a través de las cinco perspectivas de enseñanza.

En el Perú, existe una problemática en la Educación Superior, en relación con los entornos virtuales por el alto número de población estudiantil, incipiente regulación, ausencia de estándares de calidad, falta de competencias docentes ligadas a la TIC y competencia autónoma del estudiante, generando que muchas veces el estudiante deserte. Actualmente, a nivel nacional existen escasos estudios que evalúan individualmente algunos factores educativos para mejorar el rendimiento académico dentro de las aulas presenciales, pero no dentro del entorno virtual.

Al realizar una búsqueda de información bibliográfica no encontramos estudios a nivel de la localidad de Chimbote, y para la Carrera Profesional de Educación es importante conocer el desarrollo de las competencias: trabajo autónomo, competencia cooperativa y competencia digital, porque, son algunas de las competencias genéricas declaradas en su proyecto educativo, seleccionamos estas competencias para

nuestro estudio porque se enfocan en fortalecer las habilidades principales del estudiante (métodos de estudio, búsqueda de información e identificación de ideas claves y trabajo autodidacta) para su desarrollo en clase y en un futuro dentro del ámbito laboral.

Por lo expuesto, se evidencia que existe una gran cantidad de investigaciones a nivel internacional sobre las estrategias de aprendizaje, competencias genéricas, estilos de aprendizaje y su influencia sobre el rendimiento académico en un medio de enseñanza tradicional e independientemente, pero existe un vacío de conocimiento aplicado en estudiantes del Perú de Educación Superior en un EVA, evaluándolos de manera conjunta y teniendo como variables moderadoras las capacidades del docente.

Por tal motivo, el presente estudio sirve como documento de evaluación de estos factores educativos contribuyendo al desarrollo de posteriores investigaciones. El objeto de estudio es evaluar la influencia de las estrategias de aprendizaje, estilos de aprendizaje y competencias genéricas (trabajo cooperativo, trabajo autónomo y competencia digital) en el rendimiento académico, teniendo en cuenta el estilo de enseñanza y competencia digital del docente dentro de un entorno virtual.

Formulación del problema

¿Existe relación entre las estrategias de aprendizaje, competencias genéricas y estilos de aprendizaje con el rendimiento académico de los estudiantes en entornos virtuales, teniendo en cuenta la competencia digital y estilo docente de una universidad privada del Perú, 2019?

En esta investigación se busca determinar cómo se relacionan las estrategias, estilos de aprendizaje y las competencias genéricas (trabajo cooperativo, trabajo autónomo y competencia digital) del estudiante con el rendimiento académico, mediados por dos variables docentes (competencia digital y estilo de enseñanza) haciendo uso de la plataforma Moodle (virtual), ya que la mayoría de estudiantes reciben sus clases

a través de un aula moderna que tiene internet y como apoyo para el aprendizaje.

Justificación

La presente investigación busca dentro del contexto teórico enriquecer conocimientos que sirvan como antecedentes para posteriores investigaciones; además, cubre el vacío de no existir investigaciones con análisis de variables estudiantiles (variables macro) y sus dimensiones (subvariables) con la variable dependiente, teniendo en cuenta la influencia de las variables moderadoras dentro de un entorno virtual. Además, busca diseñar nuevas estrategias didácticas sustentadas en las diferentes teorías relacionadas a nuestro estudio (constructivismo de Piaget, histórico cultural de Vygotsky y el conectivismo de Siemens).

Asimismo, desde el punto de vista práctico ayuda a promover refuerzos positivos y mejoras en el currículo de estudio, plataforma virtual y habilidades de los estudiantes del Programa de Educación de dicha universidad privada del Perú, ubicada en la ciudad de Chimbote, trayendo como consecuencia que los estudiantes al culminar su carrera profesional logren afrontar con éxito el mercado laboral que en la actualidad se vuelve más digitalizado y automatizado teniendo vastas herramientas adquiridas en su etapa universitaria.

Desde el punto de vista metodológico, es una ventaja realizar el presente análisis cuantitativo, dado que acapara una gran cantidad de variables en un solo estudio para ser evaluadas con el rendimiento académico. Además, el tamaño de la muestra obtenido a través de una forma probabilística y por ciclos (muestreo aleatorio estratificado) reduce el sesgo de selección de muestra, debido a que muchos estudios lo realizan a través de un muestreo simple o por conveniencia, no teniendo en cuenta la heterogeneidad innata existente entre ciclos académicos.

Objetivos

Otros elementos que deben concretarse en la investigación son los objetivos, para Hernández y Fernández (2010), “siguiendo el propósito del estudio, es necesario establecer qué se pretende en lo particular con la investigación” (p. 42), es decir, los objetivos deben expresarse con claridad y ser concretos, medibles, apropiados y realistas, en otras palabras, susceptibles de alcanzarse, y guían el estudio, y hay que tenerlos presente durante todo su desarrollo.

Por otro lado, para Zambrano-Mendieta y Dueñas-Zambrano (2016), afirmaron lo siguiente:

Los objetivos son formulados como proposiciones que contienen los conceptos teóricos fundamentales, en las que el investigador postula una intención, generalmente explicitada por medio de un verbo (analizar, explicar, comprender, describir, explorar, etc.), de abordar un sector de la realidad en un espacio y tiempo determinado. (p. 169)

Objetivo General

Determinar la relación existente entre las estrategias de aprendizaje, competencias genéricas y estilos de aprendizaje con el rendimiento académico del estudiante en entornos virtuales, teniendo en cuenta la competencia digital y estilo docente de una universidad privada del Perú, 2019.

Objetivos específicos

- Caracterizar los niveles de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes, utilizando un entorno virtual en una universidad privada del Perú, 2019.

- Caracterizar los niveles de estilos de aprendizaje de los estudiantes, utilizando un entorno virtual en una universidad privada del Perú, 2019.
- Caracterizar los niveles de las variables de competencias genéricas de los estudiantes, utilizando un entorno virtual en una universidad privada del Perú, 2019.
- Caracterizar el rendimiento académico de los estudiantes, utilizando un entorno virtual en una universidad privada del Perú, 2019.
- Caracterizar la competencia digital y el estilo de enseñanza del docente en un entorno virtual en una universidad privada del Perú, 2019.
- Determinar la relación de las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes, mediados por el estilo de enseñanza y la competencia digital del docente dentro de un entorno virtual en una universidad privada del Perú en el año 2019, según variable y dimensiones.
- Determinar la relación de los estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes, mediados por el estilo de enseñanza y la competencia digital del docente dentro de un entorno virtual en una universidad privada del Perú en el año 2019, según variable y dimensiones.
- Determinar la relación de las competencias genéricas con el rendimiento académico en estudiantes, mediados por el estilo de enseñanza y la competencia digital del docente dentro de un entorno virtual en una universidad privada del Perú en el año 2019, según variable y dimensiones.

Hipótesis

Las hipótesis son las explicaciones tentativas del fenómeno o problema investigado formuladas como proposiciones o afirmaciones y constituyen las guías de un estudio (Hernández y Fernández, 2010, p. 124). Asimismo, se determina que, para poder formular las hipótesis de investigación, es necesario plantearse una serie de preguntas que puedan ser sustentadas por los fundamentos teóricos encontrados, fruto de las valoraciones, y los procesos intuitivos y empíricos por los que transita el investigador. La formulación de hipótesis tiene como finalidad dar explicaciones provisionales a la problemática planteada. Abreu (2012), establece “que el tipo de pregunta hecha por el investigador determinará en última instancia el tipo de enfoque necesario para completar una evaluación precisa del tema de la investigación” (p. 187).

Desde estas perspectivas, se reconoce que para conseguir realizar el proceso de investigación es necesario realizar una hipótesis de trabajo que concrete el tema a investigar y que ilumine el proceso de la investigación. Es por ello que, la hipótesis del presente estudio se deriva de la influencia entre las estrategias de aprendizaje, competencias genéricas y estilos de aprendizaje sobre el rendimiento académico, las cuales parten de la siguiente manera a partir del objetivo general de estudio:

- Las competencias genéricas y sus dimensiones de estudio influyen positiva y significativamente con el rendimiento académico, dentro de un entorno virtual a través del trabajo autónomo, competencia cooperativa y competencia digital del estudiante, mediados por el estilo de enseñanza y la competencia digital del docente.
- La estrategia de aprendizaje y sus dimensiones influyen positiva y significativamente con el rendimiento académico del estudiante dentro de un entorno virtual, mediados por el estilo de enseñanza y la competencia digital del docente.

- El estilo de aprendizaje y sus dimensiones influencia positiva y significativamente con el rendimiento académico del estudiante dentro de un entorno virtual, mediados por el estilo de enseñanza y la competencia digital del docente.

Capítulo I

Estudios previos y contexto de la investigación

Un estudio en Malasia tuvo como objetivo identificar el desarrollo de habilidades genéricas entre los estudiantes técnicos en dicho país, empleando una muestra de 145 estudiantes de ingeniería. Entre las variables estudiadas se encontraban las habilidades para recopilar y analizar información, trabajar en equipo, habilidades para resolver problemas, habilidades de aprendizaje de larga duración, habilidades en el uso de tecnología, habilidades empresariales, habilidades de pensamiento creativo y crítico, liderazgo y cualidades personales. Los resultados del estudio muestran que la media de las variables de habilidades genéricas es de 3.73 a 4.17 con cualidades personales que obtuvieron la media más alta (media = 4.17) y las habilidades de liderazgo y habilidades empresariales obtuvieron la media más baja, es decir, 3.73 y 3.81 respectivamente. Concluyendo, que las habilidades genéricas de los estudiantes están en un nivel moderadamente alto (Saemah et al., 2011, p. 3714).

El propósito del estudio fue comparar la práctica de habilidades genéricas entre estudiantes de pregrado en la Facultad de Economía de la Universidad Nacional de Malasia (FEP UKM) y la Facultad de Economía de la Universidad Nacional de Indonesia (FE UI). Se utilizó un muestreo aleatorio intencional con una muestra total de 689 estudiantes. El estudio examinó las habilidades genéricas de los estudiantes (comunicación, TI, aritmética, aprender a aprender, resolver problemas, trabajar con otros y competencias específicas de la materia) en la Universidad Nacional de Malasia (UKM) y la Universidad Nacional de Indonesia (UI). Los autoinformes de los estudiantes demostraron que los estudiantes de UI calificaron sus habilidades genéricas más altas que los estudiantes de UKM, y que, entre los estudiantes de gestión empresarial, aquellos en UKM calificaron sus habilidades más altas que los de UI, mientras que en el departamento de economía, los estudiantes de UI obtuvieron puntajes más altos que UKM estudiantes. El análisis de regresión múltiple mostró que las competencias específicas de las asignaturas, el aprendizaje y la aritmética se asociaron significativamente

con el rendimiento académico de los estudiantes de UI (Hadiyanto y Sani Bin, 2013, p. 71).

En América del Sur, Chile, se realizó una investigación con el objetivo estudiar cómo ha influido en el rendimiento académico de los estudiantes la implementación del modelo de formación por competencias, tomando como base el modelo anterior por contenidos en el caso de la carrera Ingeniería Comercial (IC) de la Universidad Católica de la Santísima Concepción (UCSC). Se utilizó una base de datos de 852 alumnos matriculados durante los años 2007-2014 en la carrera de Ingeniería Comercial de la Universidad Católica de la Santísima Concepción en Chile. Se aplicó un modelo de regresión lineal, donde la variable dependiente fue el promedio acumulado de los alumnos al primer año, los principales resultados muestran que, existe una diferencia significativa en el rendimiento académico de los alumnos dependiendo del diseño curricular utilizado, donde aquellas personas que tienen una formación educacional por competencia obtienen un mejor rendimiento académico en comparación a quienes tienen una formación tradicional. En conclusión, el nuevo modelo formativo por competencia, cuya metodología está enfocada en el estudiante buscando que éste relacione teoría con práctica, ha tenido un efecto positivo para los alumnos, impactando en sus calificaciones (Avendaño et al., 2016, p. 3).

Un estudio en España analizó la incidencia de las estrategias de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. Para ello diseñaron el cuestionario CEVEAPU (Cuestionario para la Evaluación de las Estrategias de Aprendizaje en Estudiantes Universitarios) que validaron con una muestra representativa de alumnos de las dos universidades públicas de la ciudad de Valencia, en España (545 estudiantes): la Universidad de Valencia y la Universidad Politécnica de Valencia. Llevaron a cabo correlaciones y análisis de regresión múltiple que reflejan la relación entre estrategias de aprendizaje y rendimiento académico, también, análisis jerárquico de conglomerados, encontrando

cuatro grupos de estudiantes con diverso perfil de uso de estrategias: uno bueno y tres deficientes. Posteriormente, examinamos las diferencias en las calificaciones (ANOVA más post hoc) entre los grupos establecidos en función de su perfil estratégico, encontrando diferencias significativas a favor del grupo con perfil estratégico positivo (Gargallo, 2007).

El estudio mexicano titulado “Trabajo colaborativo y estrategias de aprendizaje en entornos virtuales en jóvenes universitarios”, tuvo como objetivo evaluar la relación existente entre el trabajo colaborativo y las estrategias de aprendizaje y sus niveles reportados dentro de un entorno virtual. El diseño de estudio es descriptivo-transversal no experimental. Los resultados reportan un puntaje de 7.79 de un máximo de 10 puntos en lo que respecta al trabajo colaborativo. Concluyendo, que el nivel presentado por los estudiantes de Educación Superior es alto en trabajo colaborativo (Rodríguez y Espinoza, 2017).

El estudio mexicano titulado “Trabajo colaborativo y estrategias de aprendizaje en entornos virtuales en jóvenes universitarios”, tuvo como objetivo evaluar la relación existente entre el trabajo colaborativo y las estrategias de aprendizaje y sus niveles reportados dentro de un entorno virtual. El diseño de estudio es descriptivo-transversal no experimental. Los resultados reportan un puntaje de 7.79 de un máximo de 10 puntos en lo que respecta al trabajo colaborativo. Concluyendo, que el nivel presentado por los estudiantes de Educación Superior es alto en trabajo colaborativo (Rodríguez y Espinoza, 2017).

Asimismo, otro estudio en España evaluó el rendimiento académico y los modelos virtuales de enseñanza universitaria. El estudio fue realizado en estudiantes de una universidad de Madrid y obtuvieron como resultado valores extremadamente positivos en el grupo que utilizaba un entorno virtual, en comparación con los estudiantes del método tradicional, donde su desempeño académico era bueno, pero no mayor que el primer grupo mencionado. Concluyendo que el entorno virtual mejora el rendimiento académico de los estudiantes (Rivero et al., 2008).

En otro estudio, esta vez en Málaga se evaluó las competencias digitales de los docentes de una universidad. El objetivo del estudio fue delimitar las competencias digitales del profesorado de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Málaga, a partir del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), con una muestra (n) compuesta por 53 profesores, siendo estos 29 mujeres y 24 hombres, con edades entre 30 años y más de 60 años. El estudio es de tipo descriptivo de corte transversal. Los resultados presentados para la competencia digital de los docentes el 67% utiliza las tecnologías en sus clases, incluso el 46% señala que las utilizaría en mayor medida para la docencia si dispusieran de los medios necesarios. Concluyendo, se puede decir que los docentes universitarios presentaron un nivel alto en competencias digitales (Fernández-Márquez et al., 2017).

En una investigación titulada: “Estilos de aprendizaje basados en el modelo de Kolb en la Educación Virtual”, los autores tuvieron como propósitos: la necesidad de sentar precedentes sobre los estilos de aprendizaje que presentan los estudiantes que toman un curso virtual; la segunda, identificar los 16 estilos de aprendizaje propios que fomenta la institución para fortalecer la calidad de la educación virtual; y la tercera, la necesidad de documentar el proceso de aprendizaje que sucede en la educación virtual relacionado con los estilos de aprendizaje, debido a la poca literatura especializada al respecto, y a la conveniencia de construir un estado del arte para futuros análisis. Entre los resultados del inventario de Kolb, se encontró que el estilo de aprendizaje predominante de los estudiantes es el divergente, caracterizado por su interés hacia el prójimo y capacidad de ver las cosas desde diversas perspectivas (Kolb, 1984b); en contraposición, la rejilla de análisis de contenido cuantitativa utilizada en la plataforma virtual de Moodle demostró que el diseño del curso privilegia el estilo de aprendizaje convergente. Este antecedente, sirve para fortalecer la parte conceptual y características de los estilos, lo cual posibilitará mejorar la investigación (Romero et al., 2010).

Otro estudio español, evaluó la competencia digital de los estudiantes y la percepción de la competencia digital del docente dentro de una universidad de ese país. El diseño de investigación fue transversal y no experimental. La muestra estuvo conformada por 155 estudiantes y la información fue recogida por distintos instrumentos. Los resultados demostraron que las habilidades digitales tanto de los estudiantes y docentes fueron aceptables (Esteve, 2015).

En Colombia, se planteó un estudio sobre los estilos de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria y media de la Institución Educativa San Agustín del Municipio de Villanueva Casanare en el año 2016. Para ello tuvieron como objetivo, determinar la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes. El diseño de estudio elegido fue correlacional-transversal no experimental. Los resultados obtenidos de esta investigación fueron el nivel medio de estilos de aprendizaje con 12 de 20 puntos y correlación de Pearson positiva y significativa en las dimensiones activa ($r=0.18$) y teórico ($r=0.038$) con el rendimiento académico. Concluyendo, se puede decir que estos estudiantes tienen un nivel medio de estilos de aprendizaje y las dimensiones activo y teórico se encuentran relacionados positivamente con el rendimiento académico (Cipagauta, 2017).

Asimismo, se desarrolló un estudio en Chile sobre la prevalencia de estilos de aprendizaje de los estudiantes de primer semestre de tercero, cuarto y quinto año, y de estilos docentes de la carrera de Kinesiología, Universidad de Antofagasta, teniendo como objetivo evaluar los estilos de aprendizaje en estudiantes de Educación Superior. El resultado obtenido fue que estos estudiantes reportaron tener un nivel medio de estilos de aprendizaje, independientemente del año de estudio que están cursando. En conclusión, los estudiantes de educación de Chile tienen un nivel medio de estilos de aprendizaje (Solari-Montenegro et al., 2017).

Mientras que Herrera (2014), evaluó la relación de la motivación, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en alumnos universitarios de nutrición. Se tuvieron como unidad de análisis a los estudiantes del 1ero al 4to ciclo de la carrera, y su muestra estuvo conformada por 145 alumnos chilenos. Uno de los resultados presentados fue que el comportamiento cognitivo no presenta relación significativa con el rendimiento académico. Concluyendo, que el comportamiento cognitivo no está relacionado con el rendimiento académico

Para determinar el perfil docente se tuvo como antecedente un estudio realizado en Lima con el objetivo de evaluar los estilos docentes de la división de estudios profesionales de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Este estudio tiene un diseño de investigación descriptivo-transversal. Teniendo como resultado que los docentes en un 70.49% tienen un estilo abierto y 65.57% un estilo formal de enseñanza. Concluyendo, que los estilos de aprendizaje en los docentes de esta universidad de Lima se encuentran en un nivel alto de estilos de aprendizaje, exactamente en el estilo abierto y formal (Molina-Estacio, 2016).

El estudio realizado por Colonio (2017) tuvo la intención de identificar la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico dentro de una Universidad Particular de Lima. Se estudió a 244 estudiantes universitarios y se presentó como resultados que las dimensiones de los estilos de aprendizaje no tienen relación con el rendimiento académico dentro de un entorno tradicional. Concluyendo que los estilos de aprendizaje no tienen relación significativa con el rendimiento académico.

El estudio realizado en Huancayo estuvo basado en la relación existente entre los estilos y estrategias de aprendizaje con el rendimiento académico en los estudiantes de la universidad peruana Los Andes de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas. La población para la investigación estuvo constituida por 485 estudiantes de estudios regulares de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas, de la cual se

tomó una muestra de 135 estudiantes del VI ciclo de las especialidades de Educación Inicial, Educación Primaria, Computación e Informática y Lengua - Literatura. El instrumento utilizado fue el Cuestionario Honey - Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) y el Cuestionario de Román y Gallego, de estrategias de aprendizaje (ACRA), y para medir el rendimiento académico se utilizaron las actas consolidadas del año académico 2010-2011. Se identificaron que los estudiantes utilizan los estilos de aprendizaje de manera diferenciada, siendo de menor utilización el estilo pragmático y de mayor uso el estilo reflexivo; así mismo la estrategia más utilizada es de codificación y la menos usada el apoyo al procedimiento, en cuanto al rendimiento académico los estudiantes se ubican en el nivel bueno. Las relaciones entre las variables de estudio fueron; los estilos de aprendizaje tienen una relación significativa de 0.745 y las estrategias de aprendizaje 0.721 con el rendimiento académico, existiendo una relación positiva significativa según la r de Pearson. Los procesos cognitivos que utilizan los sujetos para facilitar el aprendizaje dependen en gran medida de factores disposicionales y motivacionales (Loret de Mola, 2011).

Mientras tanto en Arequipa un estudio titulado “Estilos de aprendizaje e inteligencia en estudiantes universitarios de Arequipa” indagó acerca de la relación entre los estilos de aprendizaje y la inteligencia en estudiantes universitarios. Para ello se tomó una muestra de 467 estudiantes de una universidad privada de la ciudad de Arequipa (41.4% mujeres y 58.6% varones) y se aplicó el Inventario de Estilos de Aprendizaje de Kolb y el Test de Matrices Progresivas de J. C. Raven (escala general). Los resultados indican que existe una asociación entre el estilo acomodador y la capacidad intelectual baja, así como entre el estilo asimilador y la capacidad intelectual alta. Además, el estilo divergente estuvo presente en porcentajes considerables en todos los niveles de inteligencia (Arias, 2014).

Sin embargo, en Lima se estudió la relación entre la comprensión lectora y las estrategias de aprendizaje en alumnos de quinto grado de secundaria de colegios estatales del distrito de Independencia, en Lima. Se utilizó la Prueba Cloze de Lectura (González y Quesada, 1997) y la Escala de Estrategias de Aprendizaje – ACRA (Román y Gallego, 1994). En el análisis de contraste de hipótesis se encontró que no existe relación entre la comprensión lectora y las estrategias de aprendizaje. Asimismo, estos estudiantes se ubican mayoritariamente en el nivel de comprensión lectora Deficitario e Intermedio en cada una de las estrategias de aprendizaje (Bravo, 2009).

En una universidad particular en Lima se estudió la relación entre aptitudes mentales primarias, inteligencia triárquica, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en universitarios. La muestra estuvo compuesta por 231 estudiantes de psicología, del 1° al 4° ciclo. Se emplearon las siguientes pruebas: Aptitudes Mentales Primarias - PMA (1936, 1996, 1997), Inteligencia Triárquica - STAT (1985, 2000), nivel h, y Estrategias de Estudio y Aprendizaje - LASSI (1987, 2002). Para el rendimiento académico se consideró el promedio general del semestre 07-II. Se utilizó el Coeficiente de Correlación Múltiple de Pearson y Regresión Lineal. Se encontró relación positiva y significativa entre las variables estudiadas; sin embargo, las variables que predicen el rendimiento académico son la inteligencia analítica y el componente motivación (actitud, motivación y ansiedad) (Kohler, 2013).

Asimismo, Aguilar (2018), realizó un estudio denominado “Aprendizaje autónomo en entorno virtual, SENATI - Villa El Salvador, 2018”, con el objetivo de determinar diferencias significativas del aprendizaje autónomo entre dos grupos de estudiantes. La muestra estuvo conformada por 79 estudiantes, los cuales reportaron tener un nivel regular de aprendizaje autónomo tanto para los estudiantes dentro de un entorno virtual como los que trabajan en medio tradicional, con 84.6% y 49.6% respectivamente.

La investigación se inscribe en el estudio de los enfoques cognitivos del aprendizaje y tuvo como finalidad, mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, a partir del conocimiento de los estilos y estrategias predominantes y averiguar si tienen relación o no con la carrera que han elegido y el nivel académico. La población de la investigación estuvo constituida por los estudiantes de la Escuela de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo que cursaban, el semestre académico 2006-II. Para ello, se aplicó el cuestionario de Estilos de Aprendizaje de Barbara Solomón de la University Undesignated Program in North Carolina State University, y el Inventario de Habilidades y Estrategias de Aprendizaje, originalmente denominado en inglés LASSI Learning and Study Strategies Inventory, cuestionarios que fueron sometidos a los requerimientos de fiabilidad y validez. Para ello, se aplicó la prueba de Alfa de Cronbach. Se registró datos estadísticos sobre las dos variables mencionadas y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes. A partir del estudio hemos encontrado las siguientes conclusiones que permiten esbozar un perfil preliminar del grupo de estudiantes de Medicina: los estilos de aprendizaje más frecuentes son activo, reflexivo, sensorial, visual y secuencial. En cuanto, a las estrategias de aprendizaje analizadas como: actitud para el estudio, concentración, motivación, procesamiento de información, organización del tiempo, la selección de ideas principales, autoevaluación y estrategias para el examen, parecen influir en nivel académico de los estudiantes (Malca y Rumiche, 2008).

Por otra parte, un estudio en Arequipa se presenta la correlación de los estilos de aprendizaje según el modelo de Kolb (divergente, asimilador, convergente y acomodador) con la metacognición y sus tres dimensiones (autoconocimiento, autorregulación y evaluación). Para ello, se utilizó el Inventario de Estilos de Aprendizaje de Kolb ($\alpha = 0.87$) y el Inventario de Estrategias Metacognitivas de O-Neil y Abedi ($\alpha = 0.90$). La muestra estuvo conformada por 273 estudiantes de psicología de tres universidades de Arequipa, seleccionados mediante la técnica de grupos

intactos. Los resultados indican que el estilo divergente es el predominante en las tres universidades y que existen altos porcentajes de estudiantes con niveles bajos de metacognición, autoconocimiento, autorregulación y evaluación. Para el caso de la Universidad Nacional de San Agustín (UNSA) y la Universidad Católica de Santa María (UCSM), se hallaron relaciones entre el estilo de aprendizaje convergente y la metacognición. Hubo relaciones inversas entre este estilo y el estilo divergente. El análisis de varianza indica que los estilos de aprendizaje no tienen efecto sobre la metacognición ni sus dimensiones (Arias et al., 2014).

Un estudio realizado por Suni y Vásquez (2018) en una Universidad Nacional de Lima tuvo como objetivo evaluar las estrategias de enseñanza de los estudiantes de esta casa de estudios. El tamaño de muestra estuvo comprendido por 115 estudiantes, evaluándolos a través de la encuesta, siendo estas validadas por expertos y reportando una buena confiabilidad. Uno de los resultados en importancia fue el que el 61 % de estos estudiantes presentaron tener un nivel medio de estrategia de aprendizaje.

Contexto del desarrollo de la investigación

Contexto normativo

Con el fin de realizar un acertado análisis del contexto educativo en el cual se desarrolla este estudio se partió desde la aprobación de la nueva Ley Universitaria 30220, que da origen a la política de aseguramiento de la calidad de la Educación Superior universitaria. En el Perú, el Estado ha iniciado un proceso de reforma de aseguramiento de la calidad de la Educación Superior universitaria con el objetivo de:

Garantizar que todos los jóvenes del país tengan la oportunidad de acceder a un servicio universitario de calidad, que ofrezca una formación integral y de perfeccionamiento continuo, centrado en el logro de un desempeño profesional competente y, en la incorporación de valores ciudadanos. (Ministerio de educación, 2015, p. 27)

En este contexto de mejora de la calidad las universidades tienen que reorientar sus metodologías de enseñanza aprendizaje, que actualmente están centradas en la enseñanza por otras donde el estudiante sea el centro:

Los jóvenes cuentan con la información necesaria y oportuna para tomar decisiones adecuadas respecto a su formación universitaria. La formación universitaria es integral y, en este sentido cuando se provee, contribuye al proceso de socialización del estudiante, para lo cual afina su intelecto y su sensibilidad mediante el desarrollo de competencias intelectuales, artísticas, morales y aquellas que contribuyen al pensamiento crítico. (Ministerio de Educación, 2015, p. 32)

Las universidades peruanas, para cumplir con el principio de la política de la calidad “centrado en el aprendizaje”, requieren que se modifiquen las clases tradicionales, donde el docente dicta su clase, contesta las dudas de los estudiantes, estimula la participación con preguntas y encarga tareas a realizar en casa o campo de prácticas. En este escenario de enseñanza el estudiante, por su parte, toma notas y reflexiona sobre lo que el profesor le expone; esta forma de enseñar sólo promueve el aprender de manera repetitiva y memorística, y no ayuda al estudiante a desarrollar sus capacidades.

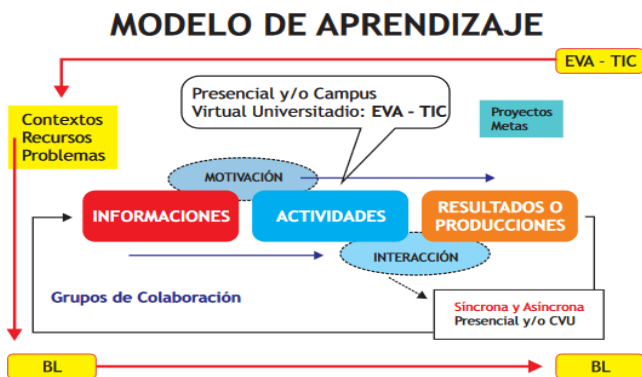
Posteriormente, se analizó el contexto y políticas del lugar donde se realiza el estudio en el marco de alineamiento a la política de aseguramiento de la calidad donde la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote (ULADECH-Católica), plantea en su proyecto educativo institucional:

Contar con metodologías de enseñanza para el desarrollo del pensamiento autónomo, crítico y creativo de los estudiantes y su capacidad de resolución de problemas, así como de investigación, comunicación eficaz y comportamiento ético y responsable.

Además, plantea desarrollar en el proceso de enseñanza aprendizaje “buscar un equilibrio entre conocimientos, habilidades y actitudes, incorporar metodologías interdisciplinarias, facilitar la adquisición de destrezas profesionales, renovar los métodos de enseñanza y aprendizaje y extender el uso intensivo de nuevas tecnologías de la información y comunicación. (Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, 2014, p. 16)

Siendo el proyecto educativo institucional de la ULADECH Católica, el documento rector que plasma la política institucional de la formación integral, uso de TICS e incorporación de estrategias activas centradas en el aprendizaje, la misma que está alineada a la política de aseguramiento de la calidad emanada por el Ministerio de Educación, por lo que, la carrera profesional de educación tiene que orientar el currículo de estudio (proyecto educativo de carrera) en este sentido. La carrera de educación está llevando a cabo un proceso de transformación curricular enfocado en la aplicación del modelo didáctico de aprendizaje, que busca ser coherente con su compromiso con la calidad y alcanzar su misión.

Figura 1. Gráfica del modelo didáctico de aprendizaje - ULADECH Católica.



Fuente: Elaborado por las autoras.

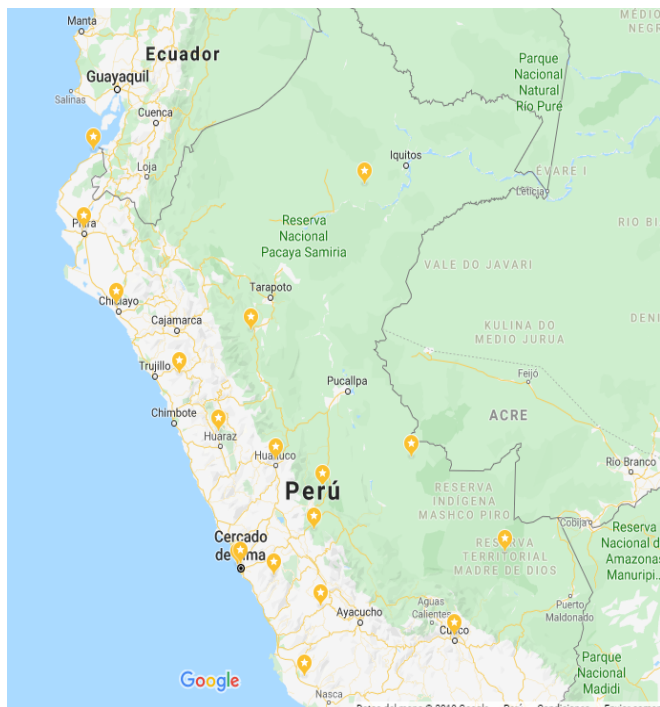
En la Figura 1, la forma circular ilustra que los diferentes componentes están en movimiento interaccionando entre sí y que cada uno de ellos constituye una diferente puerta de entrada sin que ninguna sea verdaderamente prioritaria respecto de las otras. La información, las actividades y los resultados (nuevos conocimientos, actitudes y comportamientos) son de corte netamente constructivista, es decir, el estudiante manipula la información, incluida la de sus propios conocimientos previos, que, al ser utilizada en actividades, es transformada en resultados expresados en nuevos conocimientos, trabajos, presentaciones, informes, etc. Esta secuencia funciona en un ambiente que estimule al estudiante (motivación) y que lo mantenga funcionando (interacción).

La retroalimentación permite que ingresen nuevos conocimientos en el circuito, teniendo en cuenta que la información incluye los conocimientos previos. Las actividades ejecutadas por el estudiante reafirman el papel central de éste como actor del aprendizaje, porque, las actividades son las que disparan el proceso y los estudiantes utilizan el análisis, la síntesis, la investigación, la evaluación, el trabajo en equipo, etc., es así como el modelo funciona y se estimula con la motivación, el rol del contexto y la percepción del valor de la actividad. El modelo didáctico, se soporta en una de herramientas TIC como el entorno virtual angelino (EVA), que es la plataforma Moodle (Domínguez, 2011, p.30).

Contexto espacial

Esta investigación se ha desarrollado principalmente en el escenario de la Escuela Profesional de Educación de una universidad privada del Perú, ubicada en la ciudad de Chimbote, Provincia de Santa – Perú (ver figura 2).

Figura 2. Ubicación de la ciudad de Chimbote en el mapa del Perú.



Fuente: Tomado de Google Maps.

La Escuela Profesional de educación se ubica en el Jr. Leoncio Prado 443, en la ciudad de Chimbote, Provincia de Santa, Departamento de Ancash. Según el INEI (2018), el departamento de Ancash alberga 1,083,519 habitantes, que representan el 3,7% del total nacional censado (29,381,884). En el área urbana residen 686,728 personas y en el área rural 396,791. En los últimos diez años, la población urbana aumentó en 96,418 personas, a una tasa de crecimiento promedio anual de 1,5%; mientras que la rural disminuyó en 76,358 personas, a una tasa de decrecimiento promedio de 1,7% por año. El 63,0% de la población tiene de 15 a 64 años. La provincia más poblada es Santa con 435,804 habitantes, concentrando al 40,2% de la población departamental; le siguen Huaraz 16 3936, Huari 58 714, Huaylas 51 334, Casma 50 989 y Yungay 50 841.

Los distritos que tienen mayor número de habitantes son Chimbote (218 mil 542 habitantes) y Nuevo Chimbote (137 mil 235 habitantes).

La población económicamente activa (PEA) en Áncash es de 615 mil 171 personas, de los cuales 345 mil 553 son hombres, que hace un porcentaje del 56,17%; mientras que, 269 mil 618 son mujeres, cifra que representa el 43,83%. En el nivel urbano, la PEA registra un total de 357 mil 172 personas. Del total, 202 mil 346 son hombres y 154 mil 826 mujeres, cifras que representan el 56,65% y 43,35%, respectivamente.

Con relación a educación y analfabetismo. La población de 15 y más años de edad son 791 330 personas, de las cuales, el 39,3% cuenta con educación secundaria, el 27,7% superior, el 23,6% primaria y el 0,3% inicial; mientras que 72 127 personas, equivalente al 9,1%, no accedió a ninguno de los niveles. En el área urbana la población alcanzó, en su mayoría, educación secundaria 41,4% y superior 36,8%; en tanto, en el área rural, secundaria 35,4% y primaria 34,3%. La población urbana sin nivel educativo es de 19 695 personas y la rural 52 432, ambas cifras presentan disminución de 22,0% y 30,0%, respectivamente, respecto al censo del 2007 (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018, p. 2).

Características de los docentes y administrativos

La escuela profesional de educación cuenta con 38 docentes, de los cuales el 45% cuenta con grado de maestro y el 15% con grado de doctor; en su mayoría los docentes trabajan en la educación básica, es decir, son docentes de educación secundaria, primaria o inicial. Asimismo, el personal administrativo tiene cierto grado de profesionalización que apoya a los estudiantes en el logro de sus capacidades.

Los docentes tienen edades que oscilan entre los 35 a 70 años, donde el 100% ha sido capacitado y certificado en competencias TIC centrado en el manejo de la plataforma Moodle. El 90% de docentes ha diseñado asignaturas que han sido desarrolladas en plataformas tecnológicas de enseñanza (Moodle), tal es así que el 100% de las asignaturas

del plan de estudios de la carrera de educación tiene un aula virtual que contiene material educativo, acceso a biblioteca virtual, y bases de datos, manejo de programas antiplagio como Turnitin.

Capítulo II

Teorías del aprendizaje

Introducción

Con el paso del tiempo el aprendizaje ha venido evolucionando a través de sus medios de enseñanza, esto quiere decir que muchas formas de aprendizajes se basan a teorías según el medio de enseñanza; por ejemplo, según Cueva et al. (2015), refieren que el aprendizaje combinado donde se enfoca conductismo y cognitivismo desarrollando actividades en donde se repiten los procesos hasta volverlos automáticos, así como búsqueda de información a través de desarrollo de estrategias de investigación (Cueva et al., 2015); mientras que, en la educación a distancia se basa primordialmente en la construcción del conocimiento por parte del estudiante (constructivismo) (Navarro y Texeira, 2011).

Por tal motivo, El desarrollo del presente trabajo de investigación requiere que se tome como punto de partida las diferentes teóricas existentes sobre el aprendizaje. Asimismo, se define claramente sobre los estilos y estrategias de aprendizaje debido que se encuentran dentro de este proceso que debe generar el estudiante.

El aprendizaje

En la antigüedad, el concepto de aprendizaje no aparece como tal, sino con el significado de conocimiento. Para Platón, el conocimiento es inherente a la verdad y no requiere de experiencia sensorial y para Aristóteles, el conocimiento si requiere de la experiencia sensorial, es decir, de la experimentación (Chacón, 2017, p. 248).

La corriente del empirismo con sus representantes Hobbes, Locke y Hume, según Quintanal (2011), refiere que:

No se considera la separación entre cuerpo y mente, sino que las aceptan como una realidad. Se realizan diferencias entre impresiones e ideas como tipos de contenidos mentales, siendo las ideas copias menos indelebles que las impresiones, pero derivando de éstas. En el siglo XX y XXI, se dan aproximaciones del aprendizaje como expresión de la adquisición del conocimiento. (p. 65)

En el blog de García Cué (2006), se analizan las definiciones de Burton (1963), Gagné (1965), Hilgard (1979), Pérez y Gimeno (1988), Zabalza (1991), Knowles y otros (2001), entre otros, de estos autores se destacan:

Gagné (1965), define el aprendizaje como: “un cambio en la disposición o capacidad de las personas que puede retenerse y no es atribuible simplemente al proceso de crecimiento” (p. 5).

Hilgard (1979), considera el aprendizaje como:

El proceso en virtud del cual una actividad se origina o cambia a través de la reacción a una situación encontrada, con tal que las características del cambio registrado en la actividad no puedan explicarse con fundamento en las tendencias innatas de respuesta, la maduración o estados transitorios del organismo (por ejemplo: la fatiga, las drogas, entre otras). (p. 5)

Pérez y Gimeno (1988), refieren que el aprendizaje implica: “los procesos subjetivos de captación, incorporación, retención y utilización de la información que el individuo recibe en su intercambio continuo con el medio” (p. 98).

Zabalza (1991), realiza una aproximación alterna del aprendizaje tomando los aportes de las teorías del aprendizaje que se derivan para el proceso didáctico donde considera que: “el aprendizaje se ocupa básicamente de tres dimensiones: como constructo teórico, como tarea del alumno y como tarea de los profesores, esto es, el conjunto de factores que pueden intervenir sobre el aprendizaje” (p. 174).

Neinstein y Mayor (1986; citados por Alonso et al., 1995) refieren: “el aprendizaje como tarea del alumno (factores que inciden en los procesos de aprendizaje de los alumnos). El modelo cognitivo trae consigo tres cambios importantes en la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje:

- El aprender es un proceso activo que ocurre dentro del alumno y que es influido por el profesor.
- Los resultados del aprendizaje se ven ahora como algo que depende tanto de la información que el profesor presenta como del proceso seguido por el estudiante para procesar tal información.
- En consecuencia, se configuran dos tipos de actividad que condicionan el proceso de aprender: las estrategias de enseñanza (cómo se presenta el material en un tiempo y en una forma determinada) y las estrategias de aprendizaje (cómo el estudiante a través de su propia actividad organiza, elabora y reproduce dicho material). (p. 21)

El aprendizaje como tarea del profesor -factores de la intervención de los profesores que inciden en el aprendizaje-. El profesor pasa de ser el que “enseña” a ser “el que facilita el aprendizaje”. Lo que repercute a varios niveles:

- Precisan de un lugar en la estructura temática de la didáctica, los temas referidos a procesos y estrategias de aprendizaje, mecanismos cognitivos y sociales del desempeño, dirección de los aprendizajes, etc.
- No basta con ser técnico en los contenidos a impartir sino también en las estrategias de “facilitación del aprendizaje”, es la nueva perspectiva en la formación de los profesores.
- El profesor habrá de distribuir su tiempo entre la enseñanza de contenidos y la enseñanza directa e indirecta de estrategias de aprendizaje. (p. 22)

El aprendizaje es, desde esta triple perspectiva, una tarea del profesor por una doble razón:

- Las estrategias que los estudiantes aplican a su aprendizaje influyen efectivamente en la calidad de éste
- Las estrategias de los estudiantes son aprendibles y mejorables a través de la actuación del profesor.

Knowles et al. (2001), se basaron en la definición de Gagné, Hartis y Schyahn para expresar que el aprendizaje es en esencia un cambio producido por la experiencia, pero distinguen entre:

El aprendizaje como producto, que pone en relieve el resultado final o el desenlace de la experiencia del aprendizaje. El aprendizaje como proceso, que destaca lo que sucede en el curso de la experiencia de aprendizaje para posteriormente obtener un producto de lo aprendido. El aprendizaje como función, que realiza ciertos aspectos críticos del aprendizaje, como la motivación, la retención y la transferencia que hacen posible los cambios de conducta en el aprendizaje humano. (p. 15)

Gallego y Ongallo (2003), hacen notar que el aprendizaje no es un concepto reservado a maestros, pedagogos o cualquier profesional de la educación, ya que todos en algún momento de la vida, debemos enseñar a otros y aprender de otros. Por ejemplo, al incorporarnos a un nuevo puesto de trabajo, cuando realizamos una presentación a otras personas: dar a conocer informes, nuevos productos, resultados anuales de la organización.

Alonso et al. (1995), refieren que: “Aprendizaje es el proceso de adquisición de una disposición, relativamente duradera, para cambiar la percepción o la conducta como resultado de una experiencia” (p. 22). Asimismo, en el estudio de Colectivo de autores (1999), se refiere que Vygotsky lo definió como:

El aprendizaje es una actividad social, y no sólo un proceso de realización individual; una actividad de producción y reproducción del conocimiento mediante la cual el estudiante asimila los modos sociales de actividad y de interacción, además, los fundamentos del conocimiento científico, bajo condiciones de orientación e interacción social. (p. 7)

Finalmente, en este estudio se asumirá la definición del colectivo de autores (1999):

El aprendizaje pone en el centro de atención al sujeto activo, consciente, orientado hacia un objetivo; su interacción con otros sujetos (el profesor y otros estudiantes). La utilización de diversos medios en condiciones socio históricas determinadas. Su resultado principal lo constituyen las transformaciones dentro del sujeto, es decir, las modificaciones psíquicas y físicas del propio estudiante, mientras que las transformaciones en el objeto de la actividad sirven sobre todo como medio para alcanzar el objetivo del aprendizaje. y para controlar y evaluar el proceso. (p. 8)

Tendencias de las teorías del aprendizaje

En esta sección vamos a describir algunos de los enfoques que permiten conocer cómo se desarrolla el proceso de aprendizaje.

Concordamos con Urbina (2003), cuando considera a las teorías del aprendizaje como “aquellas teorías que intentan explicar cómo aprendemos. Tienen, por tanto, un carácter descriptivo” (p. 2). En este sentido, la teoría del aprendizaje otorga una explicación sistemática, coherente y unitaria del ¿cómo se aprende?, en la que se fundamenta, la labor educativa del docente. Si el docente fundamenta su labor en principios de aprendizaje bien establecidos, podrá meditar la elección de nuevas estrategias y técnicas de enseñanza, y mejorar la efectividad de su labor (Ausubel et al., 1983, p. 1).

Ahora bien, un criterio de clasificación de la concepción de aprendizaje es el planteado por Pérez y Gimeno (1992), donde refieren dos ramas:

El aprendizaje como proceso mecánico de asociación de estímulos y respuestas, provocado y determinado por el contexto exterior, que incorpora:

Las teorías asociacionistas de condicionamiento clásico (Pavlov)

Las de condicionamiento instrumental (Thorndike, Skinner).

La otra considera que en todo aprendizaje influyen las particularidades internas, y diferencia tres subcorrientes:

El aprendizaje social (Bandura, Lorenz y Rosenthal),

La teoría cognitiva (Rogers, Maslow, Kofka, Kohler, Vygotsky y Luria),

La teoría del procesamiento de la información (Gagné, Newell, Mayer y Leone) (Pérez y Gimeno, 1992, p. 3).

Para continuar es necesario detenerse un momento para exponer una síntesis de las ideas más destacadas de estas teorías.

Teorías Conductista

El aprendizaje significa que las asociaciones o conexiones se forman o fortalecen, es decir, las asociaciones son conexiones entre ideas o experiencias; en lo que se refiere al aprendizaje se le conoce como “conexión estímulo-respuesta”, respuesta condicionada, hábito, lo que significa que existe una relación entre “estímulos” (acción en los sentidos) (Alonso et al., 1995, p. 24).

A través de la historia, el conductismo parte del condicionamiento clásico de Pavlov, pasando por el condicionamiento por contigüidad de Watson y Guthrie, luego aparece la teoría del refuerzo de Thorndike y Hull y termina con el condicionamiento operante de Skinner. Para Skinner el comportamiento y el aprendizaje son consecuencia de los estímulos ambientales; su teoría se sustenta en la recompensa y el esfuerzo, partiendo de la premisa de que toda acción, que produzca satisfacción, tiende a ser repetida y atendida. Por ejemplo, hay ocasiones en el entrenamiento de adultos para determinados puestos de trabajo, donde la preparación estímulo-respuesta es útil e imprescindible, como la preparación de un maquinista o un piloto quienes deben estar preparados

para afrontar una situación de emergencia en la que la rapidez de respuesta es una de las exigencias para el éxito (Alonso et al., 1995, p. 25).

Posteriormente, aparece Bandura, quien reportó que las características de esta teoría han ido evolucionando a través del tiempo repercutiendo fuertemente en la educación con respecto a la planificación del proceso de aprendizaje, como:

Los procesos de aprendizaje deben tener refuerzos como los elogios dosificados y en el momento oportuno, para que produzcan cambios de conducta.

El refuerzo tiene que darse inmediatamente al buen resultado, si el elogio es demasiado tarde, no tiene efecto o incluso puede traer consigo efectos negativos.

Los refuerzos tienen un efecto de motivación positiva cuando coinciden con las necesidades del individuo, pero, los refuerzos en sí mismo no implican forzosamente un efecto de aprendizaje positivo (Naranjo, 2009).

Esta teoría también está definida como el condicionamiento, y coincide con Pavlov, que también se basa en la conducta de la persona respondiendo a determinados estímulos. Por ejemplo, los estudiantes reportan mejor respuesta en el aprendizaje dentro de las áreas académicas teniendo estímulos y refuerzos positivos. Es decir, el proceso de aprendizaje se da por medio de refuerzos tanto positivos o negativos, dado que, estos refuerzos positivos añaden información o actitud a la situación existente del estudiante, mientras que los refuerzos negativos (castigo) lo separan o aíslan de la situación determinada.

Teoría Cognitiva

Las teorías cognitivistas estudian los procesos internos de los individuos como la percepción, interpretación y pensamiento (Quintanal, 2011, p. 69). “Para explicar el aprendizaje aparecieron diferentes teorías entre las cuales destacan la Gestalt, Piaget, Ausubel, teoría sinérgica de

Adam, Gagné, Rogers, neurofisiológica y teoría del procesamiento de la información” (García, 2006, p. 6).

Teoría de la Gestalt: La educación busca preparar al individuo para la vida, cada individuo elabora en su mente sus propias estructuras y patrones cognitivos del conocimiento que va adquiriendo, la realidad aparece como un todo, y no está dividida en compartimentos sin relación. Esta interpretación holística y sistémica de la conducta y de las estructuras internas como portadoras de significación son importantes para la regulación didáctica del aprendizaje (Pérez y Gimeno, 1988). Es por ello, que los docentes deben esforzarse por promover un aprendizaje que:

Anime a un buen razonamiento.

Oriente preguntas para que el estudiante piense

Enfatizar los principios estructurales. No centrar los comentarios en los detalles.

Localizar los detalles en su contexto cognitivo.

La enseñanza conduce con seguridad al éxito deseado, sólo, cuando los nuevos modelos de comportamiento son construidos y practicados a través de la enseñanza activa.

Los nuevos modelos de comportamiento deben ser ejercitados repetidas veces, pero, cada repetición tiene que realizarse en una situación aparentemente distinta (Alonso et al., 1995, p. 27).

Teoría de Piaget: Jean Piaget, biólogo y epistemólogo, plantea que “el aprendizaje es una reestructuración activa de percepciones e ideas y no, simplemente, una reacción pasiva ante la estimulación y el refuerzo exterior” (Solano, 2009).

Según Good et al. (1988), definió que la teoría pone de relieve una concepción del aprendizaje, “a partir del procesamiento de información, lo cual lleva, necesariamente, a la exploración y al descubrimiento” (Good et al., 1988, p. 47).

Piaget ha realizado importantes aportes a la psicopedagogía y, en concreto, para el desarrollo de las estrategias didácticas de aprendizaje, donde refiere que el aprendizaje se realiza mediante dos movimientos simultáneos, pero, de sentido contrario: la asimilación y la acomodación.

Alonso (1995), refirió:

Por la asimilación, el organismo explora el ambiente y toma partes de éste, las cuales transforma e incorpora a sí mismo. Para ello la mente tiene esquemas de asimilación: acciones que fueron realizadas previamente, conceptos aprendidos con anterioridad que configuran esquemas mentales que permiten asimilar nuevos conceptos. (p. 27)

“Por la acomodación, el organismo transforma su propia estructura para adecuarse a la naturaleza de los objetos que serán aprendidos. Por la acomodación, la mente acepta las imposiciones de la realidad” (Alonso, 1995, p. 28). El objetivo de esta teoría aplicada a la educación es que los estudiantes reacomoden, o transformen la información nueva, a partir de la creación de nuevos aprendizajes, y el surgimiento de las estructuras cognitivas (Grennon y Brooks, 1999).

Aprender es construir, es decir, es un proceso de construcción personal. Este modelo desarrolla la autonomía, que es uno de los objetivos de la educación, que implica ser conducido por otra persona, personas o contextos ambientales. Es con Piaget con quien culmina la primacía de la acción, una acción orientada, organizada y evolutiva. Pérez y Gimeno (1992), plantean siete conclusiones importantes para desarrollar el aprendizaje y los procesos de enseñanza:

El carácter constructivo y dialéctico de todo el proceso de desarrollo individual.

La importancia de la actividad del alumno.

El lenguaje como instrumento insustituible de las operaciones intelectuales más complejas.

El sentido del conflicto cognitivo para provocar el desarrollo del alumno.

La significación de la cooperación para el desarrollo de las estructuras cognitivas.

La distinción y la vinculación entre desarrollo y aprendizaje.

La estrecha vinculación de las dimensiones estructurales y afectivas de la conducta (p. 28).

El aprendizaje significativo: Se orienta en el estudio del aprendizaje como un proceso activo, es decir, “se sitúa el aprendizaje en un contexto de asimilación, por medio de la instrucción” (Pozo, 1989, p. 209).

Aprender significativamente es darle sentido al material de lo que se aprende. Para Ausubel (1989), aprender significativamente se refiere: “Al hecho de atribuirle significado al material que es objeto de aprendizaje, atribución que sólo puede efectuarse a partir de lo que ya se conoce, mediante la actualización de esquemas de conocimiento pertinentes para la situación de que se trata” (p. 48). Se destaca dos dimensiones del material potencialmente significativo:

Significatividad lógica (coherencia en la estructura interna).

Significatividad psicológica (contenidos comprensibles desde la estructura cognitiva del sujeto).

Para realizar la planificación didáctica de todo proceso de aprendizaje significativo debe comenzar por conocer la estructura mental del sujeto que ha de aprender. El aprendizaje significativo se asimila y retiene con facilidad, a base de organizadores, o esquemas previos que jerarquizan y clasifican los nuevos conceptos. También favorece la transferencia y aplicabilidad de los conocimientos (Alonso, 1995, p. 29). Recordemos, que un aprendizaje tiene sentido cuando guarda relación con algo que ya se sabe.

Teoría sinérgica de Adam: La teoría aporta recomendaciones para el aprendizaje de adultos. La teoría sinérgica del aprendizaje para personas adultas busca concentrar el máximo esfuerzo en el objetivo que se busca conseguir (Adam, 1984), algunos aspectos destacados son:

Participación voluntaria del adulto: El interés positivo de los participantes que intervienen en el proceso de aprendizaje posibilita el empleo de metodologías activas de aprendizaje, que requieren, dado, que genera mayor implicancia personal. En los adultos disminuye el interés y la participación, cuando la enseñanza no se adapta a sus intereses y necesidades.

Respeto mutuo: El adulto cuando muestra respeto por las opiniones ajenas va desarrollando comportamientos alternativos de pensamiento, de conducta, de trabajo y de vida. El respeto mutuo no debe estar reñido con la reflexión crítica; es decir, cuando el adulto plantea sus puntos de vista argumentados respetando las opiniones de los demás.

Espíritu de colaboración: La participación del adulto en todo el proceso educativo tiene que ser mayor que la que tienen los adolescentes en las instituciones educativas convencionales. La determinación de necesidades, formulación de objetivos, la elección de estrategias de aprendizaje y de evaluación se deben realizar con la participación de los involucrados en el proceso.

Reflexión y acción: Es necesario buscar el método que permita un proceso cíclico —primero se explora los conocimientos, luego se pasa a la acción y, finalmente, se repite el nuevo proceso—. Los adultos fácilmente descubren el sentido práctico de lo estudiado, para aplicarlo a su propia vida cambiando sus procesos mentales. El facilitador tiene que anticiparse al adulto al diseñar el Currículo, seleccionar los contenidos y los métodos.

Reflexión crítica: En los adultos el proceso de aprendizaje debe conducir a una reflexión crítica sobre los conocimientos, ideas y puntos de vista. Los adultos no sólo asimilan contenidos, sino que deben descu-

brir las alternativas, análisis de la relación de lo aprendido en contextos más amplios.

Autodirección: El adulto tiene que participar y colaborar en el diseño y desarrollo de su proceso educativo, y no solo limitarse a adquirir nuevos conocimientos, técnicas y habilidades; lo importante es que, el aprendizaje lo conduzca al descubrimiento de la forma de cambiar y autodirigir la propia interpretación del mundo. (Alonso, 1995, p. 29-30)

Teoría de Gagné: En este enfoque teórico el aprendizaje se desarrolla en las siguientes fases: motivación (expectativas), aprehensión (atención selectiva), adquisición (codificación de la información), retención (almacenamiento), recuerdo (reconocimiento), generalización (transferencia), rendimiento (respuestas) y retroalimentación (refuerzo). El aprendizaje requiere de condiciones facilitadoras externas, que están referidas a la repetición y refuerzo de las capacidades aprendidas previamente (Alonso, 1995, p. 70).

Teoría del procesamiento de la información: Para Gagné, el hombre es un procesador de información, cuya actividad fundamental es recibir información, elaborarla y actuar de acuerdo con ella. Es decir, el ser humano es un activo procesador de su experiencia mediante un complejo sistema en que la información es recibida, transformada, acumulada, recuperada y utilizada (Pérez y Gimeno, 1982, p. 15). La teoría se ha desarrollado de manera paralela a las tecnologías de la información y comunicación. Este modelo de aprendizaje, se dice que, es mediacional, porque establece que entre los estímulos de entrada (INPUTS) y las respuestas (OUTPUTS) inciden multitud de fenómenos de carácter cognitivo. Sus elementos estructurales son:

Registro sensitivo, porque, recibe información interna y externa.

Memoria a corto plazo, porque, ofrece un breve almacenamiento de la información.

Memoria a largo plazo, porque, organiza y conserva información durante un tiempo más largo.

Para Pérez y Gimeno, (2002) refieren que:

Las categorías de procesamiento de información son: atención, codificación, almacenamiento y recuperación. Los componentes internos del proceso de aprendizaje constituyen un sistema cognitivo organizado, de manera que, las características de las instancias estructurales y los mecanismos de los procesos de control se generan y se transforman como parte de su propio funcionamiento al procesar la información en el intercambio con el medio. Los esquemas, los conocimientos, las destrezas y las habilidades se forman en un proceso genético, y su configuración se altera a lo largo del tiempo, por los resultados de los posteriores procesos de aprendizaje en los que interviene. (p. 16)

Teoría constructivista

Uno de los representantes de esta teoría es Vygotsky, quien parte de una perspectiva histórico-dialéctica del marxismo. Para esta teoría, el ser humano no se limita a responder a los estímulos, sino que actúa sobre ellos transformándolos. Pozo (1989) manifiesta que los mediadores de la teoría de Vygotsky son instrumentos que transforman la realidad, en lugar de imitarla. Los mediadores se clasifican en tres categorías: instrumentos materiales, psicológicos y los mismos seres humanos, con distintos grados de influencia en proporción al lugar interactuante. En este sentido, el concepto de mediador está más próximo a la noción de adaptación de Piaget que al conductismo mediacional, ya que se trata de una adaptación activa y no mecánica (Pozo, 1989).

Un autor refiere que La teoría histórico-cultural:

Brinda al entorno una importancia fundamental, porque, el medio histórico-social es el que proporciona los instrumentos de mediación. La cultura es la que proporciona al individuo las he-

ramientas y los signos necesarios para transformar su entorno; entre los signos más utilizados tenemos el lenguaje, la lectura y escritura entre otros que permiten actuar sobre la realidad. El hombre adquiere los instrumentos de mediación del medio externo, y los interioriza usando una serie de procesos psicológicos. (Solano, 2009, p. 67)

Es decir, para Vygotsky el motor del desarrollo y el aprendizaje va del exterior del sujeto hasta el interior, en un proceso de internalización o transformación de las acciones externas, en acciones internas psicológicas. Para el autor la adquisición del conocimiento es objeto de intercambio social, lo que significa que empieza siendo interpersonal y termina siendo intrapersonal. “Todas las funciones superiores se originan como relaciones entre seres humanos, es por lo que el sujeto ni copia los significados del medio, como acotan los conductistas, ni los construye, como refiere Piaget, sino que los reconstruye” (Pozo, 1989).

Solano (2009), refiere que:

La teoría de Vygotsky plantea la existencia de la zona de desarrollo próximo; donde se explica la relación entre adultos y menores, como una relación de asimetría de igual valor humano, donde los adultos sirven de mediadores para que los menores adquieran los instrumentos de la cultura (conceptos, procedimientos, entre otros) y se introduzcan en el mundo de los significados de la cultura, en la cual están inmersos los mayores. (p. 70)

La zona de desarrollo próximo actúa, porque, explica la apropiación de conocimientos, como el paso desde una zona de desarrollo real o actual (en la que se encuentra el estudiante a la hora de sus intercambios con el docente) a una zona de desarrollo próximo. El desarrollo real o actual es el contexto en el cual el estudiante resuelve problemas de manera independiente, sin necesidad del apoyo o la ayuda de alguna persona; mientras que la zona de desarrollo próximo es aquella zona en la cual la persona que aprende demanda de la ayuda de una persona con mayor conocimiento o experiencia. Esto debe ser visto como un proceso dialéctico (p. 70).

Sin embargo, en un futuro cercano el estudiante resolverá esos problemas o situaciones de manera autónoma, pues, el adulto le tiene que brindar los soportes necesarios para llegar a hacer por sí mismo, aquello en lo que requería alguna ayuda; es decir, se tiene que ayudar al estudiante a alcanzar cada vez mayores niveles de independencia y de autonomía en el aprendizaje; por ello, las relaciones asimétricas entre docente-estudiante son particulares e indispensables, para construir actividades de aprendizaje dentro de la zona de desarrollo próximo, por lo que se requiere que el docente se ocupe no sólo del nivel actual de desarrollo, sino que tiene que estimularlos para que desarrollen actividades en la zona de desarrollo próximo.

Teoría Conectivista

La autora Ponzanelli, reporta que la teoría del conectivismo ha sido desarrollada por Siemens y Downes en el año 2004. La teoría conectivista integra conceptos de neurociencia, teoría de redes y teoría del caos, porque las organizaciones sociales se transforman en procesos de aprendizaje formales y no formales, y usan para ello las de herramientas virtuales, que orientan a la comunicación y la creatividad.

Asimismo, plantea que el conocimiento no se centra en las mentes de los individuos sino en las relaciones que estos realizan durante la creación del conocimiento, las herramientas que utilizan y las condiciones de los materiales del entorno; por lo que, las teorías del aprendizaje deben dejar de organizarse por categorías y jerarquías para pasar a ser redes y ecologías.

Es decir, la ecología de aprendizaje lo conforman los organismos vivos, que se componen de nodos y conectores que intercambian relaciones y conocimientos; que se encuentran fuera del control de los individuos. Las ecologías del aprendizaje son adaptativas y fluidas, y se encuentran en constante evolución, además, facilitan la creación de entornos personales de aprendizaje, dando respuesta a las necesidades educativas de cada individuo, manteniendo la confianza y la participación,

y se ajusta a un entorno educativo cambiante. El diseño de ecologías de aprendizaje puede reemplazar al diseño instruccional (Siemens, 2006).

El conectivismo es definido como una teoría de aprendizaje para la era digital, según lo plantea Gutiérrez (2012):

Se configura en un nuevo escenario, donde la tecnología juega un rol significativo, y la antigua estructura de la era industrial se transforma en una sociedad donde: La revolución de la tecnología de la información ha transformado los modos de hacer negocios, la naturaleza de los servicios y productos, el significado del tiempo en el trabajo, y los procesos de aprendizaje. (p. 112)

Por lo tanto, para el conectivismo, Siemens (2006), refiere que el aprendizaje es un proceso continuo que ocurre en diferentes escenarios como: comunidades de práctica, redes personales y en el desempeño de tareas en el lugar de trabajo.

Por lo tanto, se puede concluir como lo refiere Siemens (2005), el aprender es un proceso que ocurre al interior de un ambiente nebuloso de elementos cambiantes, que no están bajo el control del individuo. Es decir, el aprendizaje se caracteriza por ser caótico, continuo, complejo, de conexión especializada, y certeza continua. Por otro lado, refiere que, las teorías tradicionales consideran el aprendizaje como una experiencia que ocurre al interior de las personas, y que el aprendizaje surge desde el sujeto.

Gutiérrez (2012), reporta que existen algunas limitaciones acerca del ambiente en el cual se desarrollan los cursos tradicionales, los cuales son representados desde el punto de vista de una materia específica y que son presentados de manera aislada. Los cursos se desarrollan con la certeza de que el aprendizaje sólo ocurre en un cierto periodo de tiempo, que es mientras dura el curso; lo que ocasiona que el aprendizaje no sea dinámico, ni social, ni mucho menos complejo. En este enfoque tradicional, los ambientes de aprendizaje no son desarrollados más allá de la sala de clases (p. 116).

Siemens (2005), refiere que las teorías de aprendizaje como: conductismo, cognitivismo y constructivismo, tienen limitaciones, dado que, estas teorías se desarrollaron en un tiempo en que la tecnología no tenía impacto en el aprendizaje, y el conocimiento crecía más lentamente. Pero, actualmente, el conocimiento está creciendo a un ritmo acelerado. Por lo que, el conectivismo refiere que, quienes aprenden actualmente transitan a través de diferentes campos laborales y, en consecuencia, el aprendizaje ocurre de diferentes formas y escenarios. Debido a lo anterior, el aprendizaje es descrito como un proceso, y hay una relación estrecha entre él y las tareas que se realizan en el lugar de trabajo. Por ello, Siemens (2005), ha definido los siguientes principios del Conectivismo:

- El aprendizaje y el conocimiento se basan en la diversidad de opiniones.
- El aprendizaje es un proceso de conexión de nodos especializados o fuentes de información.
- El aprendizaje puede vivir en aparatos no humanos.
- La capacidad de conocer más es muy importante actualmente.
- Se necesita fomentar y mantener las conexiones para facilitar el aprendizaje continuo.
- La capacidad de ver conexiones entre campos, ideas y conceptos es esencial.
- La toma de decisiones es un proceso de aprendizaje en sí mismo.
- Seleccionar qué aprender y el significado de la información entrante, es visto a través de los lentes de una realidad cambiante.

Para Siemens (2006), el caos es una nueva realidad que es impredecible y considera que el aprendizaje existe. También, define el aprendizaje, como un proceso auto organizado, que requiere que los sistemas

de aprendizaje, tanto a nivel personal como a nivel organizacional, estén abiertos a la información y sean capaces de clasificar su propia interacción en el medio ambiente. La auto organización a nivel personal es un micro proceso en un amplio constructo de conocimiento auto organizado, creado al interior de corporaciones o ambientes institucionales (p. 3).

La didáctica como el arte de enseñar

El método didáctico

Habitualmente cuando se habla de educación se la concibe como uno de los instrumentos más poderosos para mejorar el bienestar de las personas. Y los argumentos que sustentan tal posición suelen ser los siguientes: la educación permite que la gente desarrolle sus habilidades, destrezas y capacidades; contribuye a que los seres humanos participen activa y conscientemente en el mejoramiento de su entorno familiar, comunitario y social; cuando las personas cuentan con más y mejor educación, aumentan las posibilidades de llevar una vida prolongada, saludable y de buena calidad; finalmente, se argumenta que la educación es un factor que influye en la reducción de la pobreza y la exclusión social, así como en la construcción de sociedades más democráticas, tolerantes, estables y pacíficas (Ayala, 2018).

De esta manera, en los últimos tiempos se está dando mucha importancia a la educación, también existen otros temas esenciales al quehacer educativo, el aprender y enseñar, ya que parte de la calidad en la formación profesional tiene que ver con la forma cómo se realizan ambos procesos, y es aquí donde el método didáctico debe provocar una actitud activa e interactiva entre docentes y estudiantes.

Etimológicamente la palabra didáctica viene del griego *didastékene*: y se divide en *didás= enseñar* y *tékene=arte*, entonces podría decirse que es el arte de enseñar, instruir (Aranda, 2012).

Por lo que se puede deducir que la tarea principal de la didáctica es la planificación, organización, dirección y control del proceso de enseñanza aprendizaje; la enseñanza que es un proceso intencional donde se enseña a estudiar para que al final del proceso el estudiante aprenda a aprender. La enseñanza es un conjunto de procesos que van a promover, desarrollar y fortalecer las facultades de los estudiantes para aprender, por lo que tiene que existir una comunicación mediática entre el docente con sus estudiantes y con las fuentes de información, los objetos de estudio, los recursos y los procesos de comunicación. La enseñanza no puede verse sola o aislada, ya que sólo puede entenderse en relación con el aprendizaje; por lo que se hace necesario relacionar los procesos vinculados a enseñar y los vinculados a aprender (Aranda, 2012).

El aprendizaje surgido de la conjunción, del intercambio de la actuación del docente y estudiante en un contexto determinado, y con unos medios y estrategias concretas. El trabajo autónomo de los estudiantes forma parte sustantiva de cualquier proceso de aprendizaje. Al final, el proceso de aprender es algo que cada docente tiene que realizar usando los diferentes métodos y técnicas. Por eso, alcanzar la competencia de trabajo autónomo ha de estar siempre presente en los procesos de aprendizaje (Zabalza, 2003, p. 191).

El acto didáctico

“El proceso de enseñanza aprendizaje es el escenario de intercomunicación didáctica” (Castillo, 2005, p. 84), porque, se debe recordar que el elemento básico de la actuación didáctica es la comunicación; “por acto didáctico debe entenderse la relación dinámica interpersonal establecida entre el docente y el discente. Del docente procede el estímulo y la enseñanza; en el discente se realiza el hecho del aprendizaje como asimilación del saber”. Titone (1966) menciona que en el acto didáctico existe una acción comunicativa entre el estudiante y el docente que incorpora la planificación a través del silabo, la coordinación y los objetivos o competencias a alcanzar.

El acto didáctico tiene un conjunto de características básicas según lo define Castillo (2005), como las siguientes:

Es una comunicación interpersonal, es decir, hay un diálogo didáctico entre estudiante y docente.

Es una relación activa e intencional de ambas partes

Es una relación que se orienta por objetivos o capacidades a lograr dentro del proceso de enseñanza aprendizaje

Es fundamental, ya que interviene modificando aspectos conceptuales, actitudinales y procedimentales del estudiante.

Es perfectivo, porque, busca mejorar la situación de partida.

Es voluntario, ya que, sin la voluntad de diálogo entre docente y estudiante, no se puede llevar a cabo la actuación didáctica.

Por lo expuesto, podemos concluir que se observan puntos en común en las teorías revisadas, y expresan la importancia de que el proceso de aprendizaje sea activo y desarrolle la autonomía. Las teorías neurofisiológicas y de elaboración de información nos orientan hacia las computadoras y el uso de las tecnologías de la información y comunicación (p. 85).

El acto didáctico como proceso que facilita el aprendizaje

Las actividades de enseñanza que realizan los docentes están inevitablemente unidas a los procesos de aprendizaje que, siguiendo sus indicaciones, realizan los estudiantes. El objetivo de docentes y estudiantes siempre se orienta por el logro de determinados aprendizajes, y la clave del éxito está en que los estudiantes puedan y quieran realizar las operaciones cognitivas convenientes para ello, interactuando adecuadamente con los recursos educativos a su alcance (Marqués, 2005, p. 1).

Es por ello, que el uso de los medios didácticos, que facilitan información y ofrecen interacciones facilitadoras de aprendizajes a los es-

tudiantes, es prescrito y orientado por el docente, tanto en el entorno de aprendizaje presencial y en el entorno virtual de enseñanza. Asimismo, la selección de los medios adecuados a cada situación educativa, y el diseño de intervención educativa que incorporen los elementos contextuales (contenidos a tratar, características de los estudiantes, circunstancias ambientales), son factores clave para el logro de los objetivos educativos que se pretenden alcanzar.

Asimismo, menciona Marqués (2005), que el acto didáctico para que sea efectivo debe considerar los siguientes elementos (Fig. 3).

Figura 3. Elementos del acto didáctico.



Fuente: Marqués, 2005.

De acuerdo con la figura 3, el acto didáctico tiene cuatro elementos como son: docentes, estudiantes, contenidos y contextos.

El docente: El rol actual del docente, que se mueve en un contexto social que provee a los ciudadanos de todo tipo de información e instrumentos para procesarla, el papel del docente se centrará en ayudar a los estudiantes para que puedan, sepan y quieran aprender, para ello tiene

que proporcionar a sus estudiantes: orientación, motivación y recursos didácticos. Además, tiene que planificar actividades para los estudiantes en el marco de una estrategia didáctica que pretende el logro de determinados objetivos educativos, asegurando la evaluación al final del proceso para ver en qué medida lograron los aprendizajes previstos.

El estudiante, es concebido como el centro del aprendizaje, quienes realizan determinados aprendizajes a partir de las orientaciones del docente interactuando con los recursos formativos que tienen a su alcance.

Los objetivos educativos: son aquellos aprendizajes esperados que pretende conseguir el docente y el estudiante, los contenidos a trabajar son de tres tipos:

Herramientas esenciales para el aprendizaje: lectura, escritura, expresión oral, operaciones básicas de cálculo, solución de problemas, acceso a la información y búsqueda “inteligente”, metacognición, técnicas de aprendizaje, técnicas de trabajo individual y en grupo.

Contenidos básicos de aprendizaje: conocimientos teóricos y prácticos, exponentes de las culturas contemporáneas y necesarias para desarrollar plenamente las propias capacidades, vivir y trabajar con dignidad, participar en la sociedad y mejorar la calidad de vida.

Valores y actitudes: actitud de escucha y diálogo, atención continuada y esfuerzo, reflexión y toma de decisiones responsables, participación y actuación social, colaboración y solidaridad, autocrítica y autoestima, capacidad creativa ante la incertidumbre, adaptación al cambio y disposición al aprendizaje continuo.

El contexto en el que se realiza el acto didáctico: El escenario tiene una gran influencia en el aprendizaje y la transferencia; según el contexto se puede disponer de más o menos medios, y se encontrarán con restricciones (tiempo, espacio), etc. Los recursos didácticos contribuyen

a proporcionar a los estudiantes información, técnicas y motivación que les ayuda a sus procesos de aprendizaje, pero, la eficacia en el uso de los recursos dependerá de la manera en la que el docente oriente su uso en el marco de la estrategia didáctica que está utilizando.

En este marco podemos asumir que el docente y el estudiante están comprometidos e interrelacionados en el trabajo de la asignatura; el docente como mediador entre la estructura conceptual de la asignatura y la estructura cognitiva de los estudiantes, por lo que la comunicación entre el estudiante y el docente tiene que ser bidireccional, porque, ambos pueden ser emisores o receptores, según lo requiere la actividad didáctica (Castillo, 2005, p. 85).

Planificación del acto didáctico

Una de las características del acto didáctico es la intencionalidad educativa y, por lo tanto, requiere que el docente piense, prepare, planifique los objetivos y las estrategias que tiene que aplicar el estudiante durante el proceso de aprendizaje. La planificación o diseño del acto didáctico es un esquema que busca organizar las actividades de estudiantes y docentes que permitan que las tareas ejecutadas sean más eficaces.

Planificar es “convertir una idea o propósito en un proyecto de acción” (Zabalza, 2003, p. 73). Esto significa que, en la universidad los docentes tienen que planificar o diseñar sus sesiones de aprendizaje, para lograr o al menos aumentar la probabilidad de que los estudiantes adquieran las competencias previstas en el proyecto educativo o currículo de estudios. La planificación tiene que ser muy minuciosa de manera que exprese los objetivos de aprendizaje a lograr, las estrategias a utilizar para alcanzar las metas planteadas, los recursos necesarios y los criterios e instrumentos de evaluación que permita controlar y regular el proceso y verificar el logro de los resultados.

Álvarez (2006), refiere que:

La formación basada en competencias y centrada en el aprendizaje, necesita que la planificación tenga como referencia el aprendizaje deseado y organice los elementos necesarios para adquirir las competencias que conforman un perfil previamente establecido. Asimismo, la planificación requiere tomar decisiones sobre las acciones a llevar a cabo, y organizarlas para el logro de los resultados previstos. (p. 20)

Los componentes y pasos para la planificación son:

- Determinar los aprendizajes esperados que se espera o desea conseguir, coherentes con las necesidades y formularlos de un modo operativo.
- Identificar los medios y recursos necesarios que utilizarán para lograrlo.
- Diseñar las estrategias adecuadas, coherentes y consistentes con los aprendizajes esperados, los recursos disponibles y el contexto.
- Explicitar la secuencia temporal en la que se llevará a cabo el plan.
- Determinar cómo se controlarán y regularán los procesos previstos y valorar el logro de los resultados, tomando, en consecuencia, las decisiones pertinentes.

Teoría del alineamiento constructivo

De acuerdo con el principio de Thomas J. Shuell, “Para que los estudiantes logren los resultados deseados de una manera razonablemente eficaz, la tarea fundamental del profesor consiste en lograr que los estudiantes realicen las actividades de aprendizaje que lleven a alcanzar esos resultados” (Simarro y Aguilar, 2015, p. 56).

Biggs (2005), refiere que:

Para que los estudiantes consigan resultados deseados de una manera razonablemente eficaz, la tarea fundamental del profesor consiste en lograr que los estudiantes lleven a cabo actividades de aprendizaje que, con mayor probabilidad, lleven a alcanzar esos resultados. Más importante aún es que todos los aspectos de la enseñanza se apoyan mutuamente; cada uno de ellos forma parte del sistema total, no es un mero añadido si se presenta un desequilibrio en el sistema lleva al fracaso. (p. 45)

Asimismo, la teoría de John Biggs (2005), es un sistema que refuerza la enseñanza al alinear los objetivos, la metodología y la forma de trabajo a realizar, induciendo al estudiante en la búsqueda de nuevas alternativas de estudio, también, genera la participación activa, y el estudiante es el actor principal en la construcción de conocimiento.

El alineamiento constructivo busca que el proceso de enseñanza aprendizaje se realice mediante una programación intencionada, es decir, tienen que precisarse los objetivos que se persiguen, los contenidos a desarrollar para abordar la consecución de los objetivos, seleccionar la metodología que se empleará, las actividades que nos llevarán a lograr los objetivos establecidos al inicio, y por último los criterios y métodos de evaluación, de manera que exista una coherencia interna entre todos los momentos del proceso para lograr aprendizajes profundos en el estudiante.

Los estudiantes cuando adquieren información no significan que mostrarán cambios en su concepción del mundo, pero, si lo hace la forma como se estructura dicha información. Por ello, Biggs (2005), propone las siguientes condiciones para el logro de los aprendizajes:

- Los actores involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, esto es, estudiantes y docentes, tiene que definir claramente sus objetivos.

- Los docentes tienen que asegurar que los estudiantes se encuentren motivados en todos los momentos del proceso.
- Los estudiantes tienen que sentirse libres a la hora de llevar a cabo las actividades, y no entenderlas como una carga pesada. Siempre que se logre la motivación y el trabajo comprometido de los estudiantes.
- Tiene que existir el diálogo, y la colaboración entre los estudiantes, creando un clima agradable para desarrollar las actividades propuestas.

Menciona Biggs (2005), que “el alineamiento constructivo es el enlace entre la idea constructivista de del aprendizaje y el diseño alineado de la enseñanza” (p. 47). Para ello, el proceso de enseñanza aprendizaje tiene que estar alineado, y crear una línea de consistencia entre los objetivos a alcanzar, la metodología, las actividades, los contenidos y el sistema de evaluación de todo el proceso. Es a través de la alineación constructivista como se llega a alcanzar las competencias que se persiguen en la asignatura, y que se realiza mediante el proceso de enseñanza que ejecuta el docente y el aprendizaje por parte de los estudiantes.

La finalidad del alineamiento constructivo es alcanzar el enfoque profundo, es decir, la forma de abordar la actividad de manera adecuada y significativa, donde el estudiante utilice las actividades cognitivas más apropiadas para desarrollarlas, los estudiantes, también, muestran interés, sentido de importancia, sensación de desafío e incluso euforia. Para Biggs (2005), los factores que pueden estimular al estudiante son:

- Aborda la tarea de manera significativa mostrando curiosidad intrínseca o la determinación de hacer las cosas bien.
- Mostrar la capacidad de centrarse en un nivel conceptual elevado con una base de conocimientos bien estructurada.
- Demostrar que tiene capacidad de trabajar conceptualmente, en lugar de usar detalles inconexos.

- Para ello, el docente tiene el papel de:
- Presentar de manera explícita la estructura del tema o la asignatura.
- Enseñar para suscitar una respuesta positiva del estudiante (motivación), planteando preguntas o problemas.
- Enseñar construyendo sobre la base de sus conocimientos previos sobre el tema.
- Cuestionar y erradicar las concepciones erróneas de los estudiantes.
- Evaluar la estructura en lugar de datos independientes.
- Enfatizar en la profundidad del aprendizaje
- Utilizar métodos de enseñanza y evaluación que apoyen las capacidades, competencias y objetivos de la asignatura (p. 37).

Los principios del alineamiento, basado en el modelo 3P, donde se presenta un sistema equilibrado entre todos los componentes que se alinean entre sí. El contexto se sitúa en el centro de la enseñanza, y sus componentes críticos son:

- Docentes
- Estudiantes
- El currículo
- Métodos de enseñanza y aprendizaje
- Procedimientos de evaluación y los métodos de comunicación de los resultados.
- El clima del aula
- El clima institucional, reglas, procedimientos.

Cada elemento tiene que contribuir para alcanzar el fin común: el aprendizaje profundo. **El clima institucional**, significa que todos tenemos que trabajar entorno a los requisitos institucionales de la mejor manera posible. **El clima del aula** está más al control del docente; para lo cual tiene que ver con el tipo de atmósfera que se cree –autoritaria, amistosa, fría, cálida- ya que influye en la eficacia del enfoque de aprendizaje.

El currículo, los métodos de enseñanza y de aprendizaje, y la evaluación tiene que ser compatibles; si existe alineamiento entre lo que queremos, cómo enseñamos y cómo evaluamos, la enseñanza es eficaz. Además, en base a las competencias que especifiquemos en el currículo vamos a decidir la metodología de enseñanza y aprendizaje a utilizar para lograr las competencias u objetivos, para ello se hace necesario contar con una teoría del aprendizaje y la enseñanza; y es aquí donde el alineamiento constructivo enlaza la idea constructivista del aprendizaje y el diseño alineado de la enseñanza. Todos los componentes del sistema optimizan la probabilidad de desarrollar actividades de aprendizaje adecuadas y orientadas al aprendizaje profundo (pp. 46-47).

Estrategias de aprendizaje

Para González (2003), las estrategias de aprendizaje son:

Un conjunto interrelacionado de funciones y recursos, capaces de generar esquemas de actuación que hacen posible que el alumno se enfrente de una manera más eficaz a situaciones generales y específicas de su aprendizaje; que le permiten incorporar y organizar selectivamente la nueva información para solucionar problemas de diverso orden. (p. 6)

Pero, Díaz (2002), refiere que las estrategias son: “procedimientos (conjuntos de pasos, operaciones o habilidades) que un aprendiz emplea en forma consciente, controlada e intencional como instrumentos flexibles para aprender significativamente y solucionar problemas” (p. 70).

Las estrategias son las grandes herramientas del pensamiento, que sirven para potenciar y extender su acción allá donde se emplea, son aquellas que pertenecen al conocimiento procedimental; dado que hace referencia a cómo se hacen las cosas, por lo que se distingue del conocimiento, llamado declarativo.

Beltrán (2003), refiere que las estrategias de aprendizaje las asumimos como las actividades u operaciones mentales que el estudiante puede llevar a cabo para facilitar y mejorar la realización de la tarea, cualquiera que sea el ámbito o el contenido del aprendizaje. Las estrategias de aprendizaje, así entendidas, no son otra cosa que las operaciones mentales que realiza el pensamiento cuando ha de enfrentarse a la tarea de aprendizaje. Por ejemplo, si el estudiante, se limita a repetir o reproducir los conocimientos, el aprendizaje será meramente repetitivo. Pero, si selecciona, organiza y elabora los conocimientos —es decir, utiliza estrategias— el aprendizaje deja de ser repetitivo para ser constructivo y significativo. (pp. 57-58)

Por último, Eggen y Kauckak (2001), define a las estrategias que promueven un aprendizaje autónomo como:

Independiente, realizado de manera que las riendas y el control del aprendizaje vayan pasando de las manos del profesor a la de los estudiantes; y esto es muy significativo cuando el estudiante es capaz de planificar, regular y evaluar su propio aprendizaje, es decir, cuando posee y domina las estrategias de aprendizaje llamadas cognitivas y metacognitivas. (p. 64)

Las estrategias se basan en que los estudiantes aprenden con mayor efectividad cuando participan activamente en la organización y búsqueda de relaciones en la información; esta participación activa resulta en una mayor comprensión del contenido estudiado como en el mejoramiento de la habilidad de pensar, porque los estudiantes participan activamente en el proceso de tomar la información y transformarla mentalmente en formas organizadas y comprensibles.

Las estrategias didácticas con la que el profesor pretende facilitar los aprendizajes de los estudiantes, integrada por una serie de actividades que contemplan la interacción de los estudiantes con determinados contenidos. La estrategia didáctica debe proporcionar a los estudiantes: motivación, información y orientación para realizar sus aprendizajes, y debe considerar los siguientes principios:

- Considerar las características de los estudiantes: indagando los estilos cognitivos y de aprendizaje.
- Considerar las motivaciones e intereses de los estudiantes. Procurando actividades más amenas y participativas en el aula.
- Organizar el aula: teniendo cuidado en el espacio, los materiales didácticos necesarios y el tiempo a usar en el desarrollo de las actividades.
- Proporcionar la información necesaria cuando sea preciso: web, buscadores, etc.
- Utilizar metodologías activas en las que se aprenda haciendo.
- Considerar un adecuado tratamiento de los errores que sea punto de partida de nuevos aprendizajes.
- Prever que los estudiantes puedan controlar sus aprendizajes.
- Considerar actividades de aprendizaje colaborativo, pero tener presente que el aprendizaje es individual.
- Realizar una evaluación final de los aprendizajes. (Marqués, 2005, p. 3)

Estrategias de aprendizaje cognitivas y metacognitivas

Estrategias de aprendizaje metacognitivas

Vamos a asumir la siguiente definición cuando hablamos de metacognición Flavell, (1976) nos referimos a:

- a) conocimiento sobre los propios procesos y productos cognitivos;
- b) conocimiento sobre propiedades de la información, datos relevantes para el aprendizaje o cualquier cosa relacionada con los procesos y productos cognitivos. (p. 232)

Para Baker (1991), la metacognición implica dos componentes básicos: conocimiento sobre las capacidades cognitivas y regulación de estas capacidades cognitivas. Algunos autores asumen que existe una dimensión metacognitiva en toda estrategia de aprendizaje. Estos autores (Paris et al., 1983) refieren tres tipos de conocimientos sobre estrategias:

- conocimiento declarativo: conocer *qué*;
- conocimiento procedimental: conocer *cómo*;
- conocimiento condicional: conocer *cuándo*.

Por ello, Campanario refiere que un sujeto que sólo posea un conocimiento declarativo o procedimental acerca de una estrategia no es capaz de ajustar su conducta a las demandas cambiantes de una tarea determinada. Las destrezas metacognitivas son aplicables, en general, a cualquier dominio en el que se requieran procesos cognitivos tales como comunicación oral, comunicación escrita, aprendizaje a partir de textos y resolución de problemas (Campanario y Otero, 2000).

Tipos de estrategias metacognitivas

Las estrategias metacognitivas que se pueden desarrollar en los estudiantes según la propuesta de varios autores (Nisbet y Shuksmith, 1987; Pozo, 1989; Monereo, 1997).

El modelamiento cognitivo y metacognitivo, la interrogación metacognitiva, la discusión metacognitiva, la enseñanza cooperativa (Johnson y Johnson, 1992). La estrategia metodológica de modelamiento metacognitivo es eficiente cuando se aplica a los contenidos diarios de clase y de las tareas. En esta parte el docente explica en forma detallada a los estudiantes cómo se procede en los tres pasos principales de realización de una tarea: planeación, control de la ejecución y evaluación.

Por ejemplo, el docente puede demostrar la planeación de una tarea, la priorización de actividades por hacer, organización del lugar y elementos de trabajo. Muestra cómo va monitoreando la tarea, y si se está haciendo bien, mediante las preguntas, verificaciones de resultados parciales, identificación de dificultades, identificación de estrategias que pueden emplearse e instrucciones de auto reforzamiento.

Por último, se modela la importancia de la evaluación final después de ser realizada la tarea. Incluyendo la toma de conciencia sobre el procedimiento para hacer la actividad, indagando las condiciones para ejecutar la actividad, la atención prestada, uso apropiado de las estrategias, organización del lugar de trabajo, etc. Todo esto con la finalidad de sacar las conclusiones para las próximas actividades.

1. La estrategia metodológica de la discusión metacognitiva referida por Johnson y Johnson (1992), es aquella que permite ir construyendo una cultura estratégica en el salón de clase.

La capacidad de tomar conciencia sobre sus propias estrategias de aprendizaje y desarrollar un apropiado nivel de autoconocimiento no es

igual en todos los estudiantes. En general, aunque existen estudiantes que desarrollan la capacidad de auto monitoreo mediante la búsqueda y utilización intuitiva de las mejores estrategias en su aprendizaje, la mayoría de los estudiantes necesitan una instrucción sistemática que incluya no solo demostración y presentación de estrategias, sino también la toma de conciencia sobre qué clase de estrategias son más funcionales en cada uno de los estudiantes a nivel personal y el paso a la fase activa de creación de sus propias estrategias (Joseph, 2006).

Es necesario que el docente interrogue por las estrategias utilizadas por diferentes estudiantes y las haga explícitas para el resto del grupo. Los mismos estudiantes pueden explicar las estrategias que han empleado para estudiar y realizar sus tareas; con la finalidad de generar una cultura de uso de estrategias, para ello se aplica las siguientes metodologías:

- Instrucción explícita y modelamiento de estrategias.
- Revisar en las tareas las estrategias utilizadas por los estudiantes.
- Organizar la discusión en el salón de clase, con el fin de compartir las experiencias de estudio en casa.

2. La estrategia de interrogación metacognitiva referida por Johnson y Johnson, (1992) consiste en llevar al estudiante a formular una serie de interrogantes antes, durante y después de la realización de una tarea. Esta auto interrogación, realizada con frecuencia y durante un tiempo prolongado, permite establecer un hábito de autorregulación del proceso de aprendizaje.

Es importante explicar a los estudiantes la manera de aplicar las estrategias ofrecidas a las tareas de clase concretas y efectuar un modelamiento de estas estrategias con el fin de que el estudiante pueda entender bien tanto el procedimiento como la manera de actuar; por lo que se requiere enfatizar en la integración intracurricular de la enseñanza de estrategias cognitivas, que permiten a los estudiantes aprender a organi-

zar su actividad de estudio e ir conociendo sus propias particularidades en cuanto a las capacidades de memoria, atención, etc. Esto, a su vez, permite ir fomentando una mayor toma de conciencia por parte de los estudiantes sobre cómo estudian y cómo se puede mejorar el proceso, la toma de conciencia es el primer paso hacia el fomento de las estrategias metacognitivas.

Estrategias de aprendizaje cognitivas

Muria (1994), define a las estrategias de aprendizaje cognitivas como comportamientos planificados que seleccionan y organizan mecanismos cognitivos, afectivos y motrices, con el fin de desarrollar las actividades de aprendizaje.

Las estrategias tienen una función primordial en todo proceso de aprendizaje, porque, facilitan la asimilación de la información que llega del exterior al sistema cognitivo del sujeto, lo cual supone gestionar y monitorear la entrada, categorizar, almacenar, y recuperar la salida de los datos (Monereo, 1997).

Los investigadores González y Díaz (2006), realizan una clasificación de las estrategias de aprendizaje cognitivo, y son las siguientes:

Estrategias disposicionales y de apoyo: son aquellas estrategias son las que ponen en marcha el proceso y ayudan a sostener el esfuerzo. Aquí se incluyen dos tipos de estrategias:

- Estrategias afectivo-emotivas y de automanejo: son las que integran procesos motivacionales, actitudes adecuadas, auto concepto –autoestima, sentimiento de competencia, relajación, control de la ansiedad, reducción del estrés, etc.
- Estrategias de control del contexto: son las estrategias que se orientan a la creación de condiciones ambientales adecuadas, control del espacio, del tiempo, del material, etc.

Estrategias de búsqueda, recogida y selección de Información: está integrada por aquellas estrategias relacionadas con la localización, recogida y selección de información. El estudiante debe aprender, para ser aprendiz estratégico, conocer las fuentes de información y la manera de acceder a ellas para disponer de la misma. Debe aprender, también, mecanismos y criterios para seleccionar la información pertinente.

Estrategias de procesamiento y uso de la información: son aquellas que incluyen:

- Estrategias de atención, dirigidas al control de la atención y a centrarse en la tarea.
- Estrategias de codificación, elaboración y organización de la información: controlan los procesos de reestructuración y personalización de la información, para integrarla mejor en la estructura cognitiva a través de tácticas como el subrayado, epigrafía, resumen, esquema, mapas conceptuales, cuadros sinópticos, etc.
- Estrategias de repetición y almacenamiento, que controlan los procesos de retención y memoria a corto y largo plazo, a través de tácticas como la copia, repetición, recursos mnemotécnicos, establecimiento de conexiones significativas, etc.
- Estrategias de personalización y creatividad: incluyen el pensamiento crítico, la reelaboración de la información, las propuestas personales creativas, etc.
- Estrategias de recuperación de la información, que controlan los procesos de recuerdo y recuperación a través de tácticas como ejercicios de recuerdo, de recuperación de la información siguiendo la ruta de conceptos relacionados, etc.
- Estrategias de comunicación y uso de la información adquirida, que permiten utilizar eficazmente la información adqui-

rida para tareas académicas y de la vida cotidiana a través de tácticas como la elaboración de informes, la realización de síntesis de lo aprendido, la simulación de exámenes, auto-preguntas, ejercicios de aplicación y transferencia, etc.

Asimismo, Eggen y Kauchak (2001), nos plantea otras estrategias como:

» Estrategias para el pensamiento y la comprensión: consiste en elaborar conclusiones basándose en la evidencia; muestra deseo de estar informado, se inclina por ser reflexivo, muestra una actitud abierta, respeta las opiniones de los demás, es tolerante.

» Estrategias para la exposición y discusión: consiste en que el estudiante identifica los conocimientos previos, elabora esquemas conceptuales, explica y fundamenta de manera coherente sus ideas de manera verbal.

» Estrategia de aprendizaje cooperativo: consiste en que el estudiante busca alcanzar metas grupales, asumir una responsabilidad individual con las metas del grupo y apoyan a sus compañeros para alcanzar las metas grupales y realizan actividades de autoevaluación grupal.

Bernabé y Adell (2006), manifiestan que la enseñanza tiene que estar orientada a fomentar las habilidades cognitivas y metacognitivas en los estudiantes, y se hace necesario poner énfasis en la enseñanza y modelamiento de las estrategias cognitivas que se refieren a los procedimientos que permiten ayudar a la organización de los recursos cognitivos, afectivos y volitivos del estudiante, al igual que en la organización del tiempo, lugar de estudio, etc., elementos que intervienen en un aprendizaje autónomo. Asimismo, refiere que las estrategias cognitivas “están dirigidas a la codificación, la comprensión, la retención y la reproducción de la información y se dividen a su vez en estrategias de retención, estrategias de elaboración y estrategias de organización”.

Aquí también pertenecen las estrategias de control de recursos, que ayudan al alumno a adaptarse a las demandas de la tarea y al entorno, y permiten realizar los cambios en el ambiente con el fin de mejorar las condiciones de la actividad de estudio. Klimenko y Alvares, (2009) refiere que: “Algunas de estas estrategias son: el manejo eficiente del tiempo y de la información proporcionada por el entorno y la utilización eficaz de la ayuda obtenida por el profesorado o de otros compañeros”.

Estrategias didácticas para el aprendizaje

“El concepto de estrategias didácticas se involucra con la selección de actividades y prácticas pedagógicas en diferentes momentos formativos, métodos y recursos en los procesos de Enseñanza - Aprendizaje” (Velazco y Mosquera, 2010).

El desarrollo de competencias requiere el uso de metodologías más activas y motivadoras, de manera que acerquen la realidad profesional, y permitan la adquisición de otras capacidades que complementen las capacidades propias de la profesión.

En la actualidad, la formación universitaria se orienta al desarrollo de competencias - entendidas en términos de habilidades y capacidades del estudiante-, por lo que es necesario desarrollar en el estudiante la responsabilidad hacia su propio aprendizaje, generando aprendizaje autónomo.

La orientación hacia los estudiantes y su participación activa en los procesos de formación, requieren de las siguientes características (Huber, 2008):

- » **Aprendizaje activo:** El estudiante es constructor de su propio aprendizaje y tiene que aprender por sí mismo, para ello, el docente tiene que planificar actividades y tareas que permitan al estudiante aprender por sí mismo, y hacer uso de estrategias activas donde el estudiante es el centro y el docente es un facilitador del aprendizaje.

- » **Aprendizaje autorregulado:** El estudiante tiene que desarrollar sus capacidades de percepción y evaluación de los resultados de sus propias actividades, y asumir una orientación consciente hacia nuevos propósitos y tareas de aprendizaje. La autorregulación no son solo medios importantes para el aprendizaje, sino que se convierte en una meta que requiere ser fortalecida en el estudiante; y el docente necesita aplicar actividades donde se usen estrategias de enseñanza-aprendizaje y de evaluación que permitan al estudiante autorregularse.
- » **Aprendizaje constructivo:** El conocimiento individual no es una copia de la realidad, sino que, es parte de una construcción personal. Los estudiantes construyen su conocimiento interpretando sus percepciones o experiencias, dependiendo de sus conocimientos u opiniones disponibles, por ello, el docente tiene que planificar actividades que favorezcan la construcción de conocimientos mediante la interpretación y discusión de percepciones, experiencias y opiniones.
- » **Aprendizaje situado:** Se comprende el aprendizaje como proceso situado, lo que requiere que las actividades que desarrollan los estudiantes se realicen en contextos sociales relacionados a su futuro mundo laboral. Los conocimientos se asimilan cuando se pueden aplicar y tienen utilidad en un contexto social de trascendencia.
- » **Aprendizaje social:** El aprendizaje no es un proceso individual, sino un proceso interpersonal e intrapersonal, es decir, social. El docente en el aula debe generar espacios para favorecer el aprendizaje mutuo, favoreciendo el desarrollo de habilidades comunicativas y sociales para que se puedan incluir en el campo práctico (p. 66).

Estas características, requieren que los métodos estimulen a los estudiantes a colaborar intercambiando ideas, sugerencias, hallazgos. Además, que se ocupen de situaciones concretas para generalizar sus experiencias, para ello, la meta general del aprendizaje activo, situado, autorregulado, constructivo y social confrontan a estudiantes como a docentes con la dificultad común que estas mismas características determinan, como son las condiciones previas, que el estudiante debería traer en la situación del aprendizaje activo y autorregulado.

Entre las principales estrategias que desarrollan el aprendizaje autónomo tenemos lo reportado por Frola y Velásquez (2011):

Aprendizaje basado en problemas (ABP)

El ABP es una opción metodológica para trabajar bajo el enfoque de la educación por competencias, dado, que responde a los requisitos necesarios para que los estudiantes movilicen recursos conceptuales, procedimentales y actitudinales. Se sustenta en la psicología cognitiva en el sentido de provocar en los estudiantes conflictos cognitivos que permiten que éstos busquen restablecer el equilibrio a través de la solución a la necesidad creada. Una situación problemática claramente planteada para ser resuelta en equipo y comunicada después hace que los estudiantes desarrollen competencias porque se logran aprendizajes significativos, porque, involucra la parte afectiva y volitiva del estudiante. Por otra parte, el docente como mediador y potenciador del aprendizaje del estudiante, se le hace transitar, de acuerdo con los postulados vigotskianos, de una zona de desarrollo real a una zona de desarrollo próximo (p. 28).

El método de casos:

El método de casos es una de las alternativas viables para desarrollar competencias desde la universidad, en esencia es una descripción narrativa que se hace de una determinada situación de la vida real, profesional, incidente o suceso, que involucra la toma de decisiones por

parte de quien lo analiza y pretende resolverlo. El caso planteado de manera narrativa y con detalle debe contener además del hecho o problema, la información básica apropiada que conduzca a la movilización de recursos de tipo conceptual, procedimental o actitudinal que conlleven a una solución o varias alternativas viables. La finalidad del método de casos es la de aproximar al individuo a las condiciones de la vida real, para prepararlo desarrollando talentos latentes de visión, autoridad, comunicación y liderazgo, que los capacite para relacionarse con los demás al desarrollar las competencias para la vida que hoy día son la finalidad de la educación y está explícita en los planes de estudio de la Educación Superior.

El proyecto

Este método es una de las alternativas más viables para el desarrollo de competencias en los estudiantes, ya que permite poner en juego conocimientos, habilidades y actitudes a través del desarrollo de las actividades que se desprenden de su planteamiento y realización. Hay una gran cantidad de fuentes que hacen aportaciones sobre su uso como recurso pedagógico en la educación por competencias. El docente tiene que aprovechar las energías individuales, naturalmente dispersas, canalizadas e integradas hacia un objetivo concreto.

Para Frola y Velásquez (2011), una buena enseñanza se da cuando los estudiantes pueden moverse de acuerdo con sus intenciones y aglutinan sus esfuerzos y deseos hacia objetivos claramente definidos según unos ideales y valores. El proyecto es una investigación desarrollada con profundidad sobre un tema o tópico que se considera interesante. Esa investigación puede ser desarrollada por un pequeño grupo de estudiantes, otras veces por la clase entera y, en algunas circunstancias excepcionales, por un único alumno, por más de una clase o por un grupo constituida por estudiantes de diferentes clases. El éxito de un proyecto reside en un esfuerzo de investigación, deliberadamente dirigido a encontrar respuestas convincentes para preguntas sobre un tema, elaboradas por los estudiantes, profesores, profesores y estudiantes juntos.

El trabajo en equipo

El aprendizaje en equipo es un proceso en que las individualidades se dirigen hacia una misma dirección, su construcción requiere ante todo de disciplina pues de otra manera difícilmente podrá crearse una visión compartida, no se trata de sacrificar la individualidad en aras de las metas de la organización, los equipos sobresalientes y talentosos se conforman de individuos igualmente destacados y talentosos. Pero eso no basta, puede haber quiénes son talentosos y comparten una visión con otros que no logra cristalizarse (Frola y Velásquez, 2011, p. 53).

Un equipo es un conjunto de personas que se necesitan mutuamente para el logro de objetivos que benefician a sus miembros. Los equipos son grupos, pero no todos los grupos son equipos puesto que la noción de equipo implica el aprovechamiento del talento colectivo, producido por cada persona en su interacción con las demás. Los equipos deben aprender a explotar el potencial de muchas mentes para ser más inteligentes que una mente sola, de tal manera que se tenga la convicción de que ningún miembro del equipo en lo individual es más inteligente que todos en conjunto. La relación de un verdadero equipo es una relación completa que implica acuerdos, metas y responsabilidades.

Los miembros de un equipo deben tener verdaderos motivos para trabajar juntos y las principales motivaciones en el trabajo son similares a las motivaciones individuales: el deseo de seguridad, el de una oportunidad y el ver reconocidos los méritos propios. La diferencia entre el plano individual y el cooperativo estriba en que, en este último contexto, las motivaciones se vuelven efectivas cuando se mantienen en perfecto equilibrio psicológico con la comprensión de que el buen funcionamiento del equipo garantiza los deseos o motivaciones personales de cada miembro (Frola y Velásquez, 2011, p. 54-55).

El debate

Es una alternativa metodológica que permite a los integrantes de un equipo exponer ante un público los conceptos construidos previamente a partir de indagaciones y consultas en diversas fuentes, en igualdad de circunstancias dado que los tiempos y las intervenciones están reguladas por un moderador cuya participación es aceptada por los participantes en el debate. La relevancia de esta técnica como forma de evaluación radica en la posibilidad de confrontar punto de vista sobre temas que en ocasiones resultan polémicos y por lo mismo es una fuente importante para valorar además de los aspectos conceptuales construidos, actitudes, habilidades y estrategias en el abordaje de los temas.

El debate es útil para propiciar en primer término la búsqueda de información sobre una temática determinada con lo que se movilizan los recursos conceptuales, por otra parte, su relevancia estriba en que brinda a los participantes la posibilidad de exponer en forma oral sus ideas y puntos de vista con lo que se puede verificar el grado de desarrollo de esta habilidad, además, en el desarrollo de este es posible evidenciar las actitudes de los participantes (Frola y Velásquez, 2011, p. 83).

El cartel

Es un producto gráfico que sirve para, informar o hacer anuncios a la distancia o cuando las personas se encuentran en movimiento. Su intención es que el observador capte un mensaje y se acuerde de la información transmitida. La tarea de un cartel es llamar la atención —su visibilidad y tamaño son significativos— e impactar al espectador, para que el mensaje perdure. Los carteles generalmente están compuestos por imágenes atractivas y textos breves, los cuales se complementan para que el mensaje tenga mayor fuerza. El color, el tamaño y el formato también son elementos que comunican por sí mismos (Frola y Velásquez, 2011, p. 87).

Asimismo, Tejada (2011), nos presenta la siguiente clasificación.

Tabla 1. Estrategias de aprendizaje e instrumento de evaluación para competencias.

Estrategia	Elementos de competencia trabajados	Instrumentos de evaluación	Propósito de evaluación
Expositivo	Conocimientos.	Ensayo / Examen escrito	Comprobar la calidad contar con un estándar de escritura académica y uso de referencias, la habilidad para desarrollar un argumento coherente y confirmar la extensión, comprensión y transferencia de Conocimiento y evaluación crítica de ideas.
Resolución de ejercicios y problemas	Conocimientos, habilidades, destrezas.	Pruebas objetivas	Valorar los conceptos básicos y su aplicación usando ejemplos prácticos.
Análisis del caso	Conocimientos, procedimientos, actitudes, valores.	Informe con la resolución de un caso individualmente o en grupo	Comprobar el nivel de conocimiento y evaluar las habilidades para el análisis y la escritura tratando temas de actualidad en un área.
Aprendizaje basado en problemas (ABC)	Conocimientos, habilidades, actitudes, valores.	Informe con la solución de la situación problemática	Indicar el nivel de conocimiento y evaluar habilidades para el análisis y la escritura y temas de actualidad en un área.
Aprendizaje orientado a proyectos (AOP)	Conocimientos, habilidades, destrezas, procedimientos, actitudes, valores.	Informe con el proyecto de manera escrita o verbal. Análisis del producto final. Hoja de observación en caso de ser verbal la presentación	Añadir fluidez al conocimiento y a las habilidades, para completar aprendizajes o para ampliar el aprendizaje previo.

Fuente: Elaborado por las autoras.

Estilos de aprendizaje

El enfoque de estilos de aprendizaje está relacionado a las bases psicológicas y fisiológicas de la individualidad de la persona. Para su análisis existen dos tendencias. Existen autores que se centran de forma prioritaria en lo cognitivo de un individuo y otros que se orientan por los aspectos pedagógicos.

En este estudio trabajaremos con el enfoque pedagógico de los estilos de aprendizaje, ya que nos centraremos en el proceso de aprendizaje de los estudiantes universitarios. Los teóricos del enfoque de estilos de aprendizaje, confirman que existe una diversidad de estudiantes en un contexto educativo, y proponen seguir un camino de reflexión personal que sirve de dos maneras: Por un lado, se utiliza para que el estudiante se auto conozca y así con herramientas adecuadas pueda enfrentarse a la tarea de aprender y asegure el éxito académico; y por otro lado, para que el docente conozca la manera como sus estudiantes aprenden y puedan así seleccionar las estrategias de enseñanza aprendizaje adecuadas (Keefe, 1988).

Las personas aprenden de manera diferente una de la otra, aunque tengan los mismos intereses, motivaciones, el mismo nivel de instrucción, la misma edad o estudien el mismo tema. Además, cada uno utiliza diferentes estrategias, aprende con diferente ritmo, incluso con mayor o menor eficacia. Es importante tener en cuenta que la manera de aprender de las personas evoluciona y cambia constantemente, por ello, no se pueden utilizar los estilos de aprendizaje como una herramienta para clasificar a los estudiantes en categorías cerradas (Martín-Cuadrado y García, 2003).

Entre las definiciones más aceptadas sobre estilos de aprendizaje, asumiremos la planteada por Keefe (1988), y que ha sido asumida por Alonso et al. (2006): “Los estilos de aprendizaje son los rasgos cogniti-

vos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje” (p. 75).

Los rasgos cognitivos están relacionados con la forma como los estudiantes estructuran los contenidos, usan los conceptos, interpretan la información, resuelven problemas. Los rasgos afectivos se relacionan con las motivaciones, intereses y expectativas, las experiencias previas y las preferencias por los contenidos. Los rasgos fisiológicos se relacionan con el biotipo y biorritmo del estudiante, que están relacionados con las características hereditarias comunes de un grupo y, con los estados de ánimo de las personas, producto de los ciclos habituales de sus procesos vitales (Cancino, 2010).

Para Alonso et al. (2006), el proceso de aprendizaje es cíclico e implica 4 estilos de aprendizaje básicos: “Primeramente se toma información, se capta (estilo activo). A continuación, se analiza (estilo reflexivo). Se abstrae para sintetizar, clasificar, estructurar y asociarla a conocimientos anteriores (estilo teórico). Luego se lleva a la práctica, se aplica, se experimenta (estilo pragmático)” (p. 48).

Tabla 2. Características de los Estilos de Aprendizaje según Alonso et al. (2006).

	ACTIVO	REFLEXIVO	TEÓRICO	PRAGMÁTICO
Características principales	Animador	Ponderado	Metódico	Experimentador
	Improvisador	Concienzudo	Lógico	Práctico
	Descubridor	Receptivo	Objetivo	Directo
	Arriesgado	Analítico	Crítico	Eficaz
	Espontáneo	Exhaustivo	Estructurado	Realista
Otras características	Creativo	Observador	Disciplinado	Técnico
	Novedoso	Recopilador	Planificado	Útil
	Aventurero	Paciente	Sistemático	Rápido
	Renovador	Cuidadoso	Ordenado	Decidido
	Inventor	Detallista	Sintético	Planificador
	Vital	Elaborador de argumentos	Razonador	Positivo
	Vividor de la experiencia	Previsor de alternativas	Pensador	Concreto
	Generador de ideas	Estudioso de comportamientos	Relacionador	Objetivo
	Lanzado	Perfeccionista	Claro	Seguro de sí
	Protagonista	Generalizador	Buscador de:	Organizador
	Chocante	Registrador de datos	*Hipótesis	Actual
	Innovador	Investigador	*Teorías	Solucionador de problemas
	Conversador	Asimilador	*Modelos	Aplicador de lo aprendido
	Líder	Escritor de informes y/o declaraciones	*Preguntas	Planificador de acciones
	Voluntarioso		*Supuestos subyacentes	
	Divertido		*Conceptos	
	Participativo	Lento	*Finalidad clara	
	Competitivo	Distante	*Racionalidad	
	Deseoso de aprender	Prudente	*"Por qué"	
	Solucionador de problemas	Inquisidor	*Sistemas de valores, de criterios...	
Cambiante	Sondeador	Inventor de procedimientos para... Explorador		

Fuente: Martin-Cuadrado, 2011.

Los cuatro estilos de aprendizaje mencionados en la tabla 2 son: Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático. Según Honey y Mumford, (1986), cuyas características son:

Activos: Las personas con predominio del estilo activo, muestran mayor implicancia, y sin prejuicios a nuevas experiencias, son de mente

abierta, nada escépticos y acometen con entusiasmo las tareas nuevas. Además, son personas que les gusta trabajar en grupo, y que se involucran en los asuntos de los demás, y centran a su alrededor todas las actividades.

Reflexivos: A las personas en que predomina este estilo, les gusta considerar las experiencias y observarlas desde diferentes perspectivas, recogen datos y los analizan detenidamente antes de arribar a conclusiones. Además, son personas que consideran todas las alternativas posibles antes de realizar un movimiento. Ellos disfrutan observando la actuación de los demás, escuchan a los demás y no intervienen hasta que se han adueñado de la situación.

Teóricos: Las personas de este estilo adaptan e integran las observaciones dentro de teorías lógicas y complejas, tienden a ser perfeccionistas e integran los hechos en teorías coherentes. Les gusta analizar y sintetizar, son profundos en su sistema de pensamiento, a la hora de establecer principios, teorías y modelos.

Pragmáticos: El punto fuerte de las personas con predominancia en este estilo es la aplicación práctica de las ideas, descubren el aspecto positivo de las nuevas ideas y aprovechan la primera oportunidad para experimentarlas. También, les gusta actuar rápidamente y con seguridad con aquellas ideas y proyectos que les atraen.

En los estilos de aprendizaje planteados por los autores, existen cuatro capacidades que van a marcar las fases del ciclo de aprendizaje: -) el estilo activo describe el comportamiento de las personas que se encuentran en la fase de experiencia; -) el estilo reflexivo en la fase de regreso a la experiencia, -) el estilo teórico en la fase de formulación de conclusiones y el -) estilo pragmático en la fase de planificación.

Cada una de estas fases tiene sus propias conductas y actitudes que son un complemento en el proceso de aprendizaje, donde los logros y fracasos que suelen tener las personas en cada una de sus tareas enrique-

cen el desarrollo y la preferencia por ciertas fases del proceso y de esta manera se determina un estilo de aprendizaje. (Requena, 2014, p. 39).

Los estilos de aprendizaje son caracterizados por Revilla (1998), citado en (Navarro, 2005): “Son relativamente estables, aunque pueden cambiar; pueden ser diferentes en situaciones diferentes; son susceptibles de mejorarse; y cuando a los alumnos se les enseña según su propio estilo de aprendizaje, aprenden con más efectividad” (p. 15). Esta caracterización obliga a los docentes a prepararse, es decir, es importante que el docente conozca los estilos de aprendizaje de cada uno de sus estudiantes para desarrollar la programación didáctica de su asignatura según una metodología de enseñanza adaptada al modo en que el estudiante aprenda mejor. Es aquí, donde entran en juego las diversas estrategias activas que colocan al estudiante como el centro del aprendizaje.

La diversidad de métodos que tienen los estudiantes para aprender indica que es importante identificar la individualidad que diferencia a un estudiante de otro, por lo que se hace necesario explorar el tipo de estilo de aprendizaje que estos presentan, para guiar o encaminar el proceso de enseñanza-aprendizaje con metodologías propias a las necesidades de los estudiantes, y de esta forma lograr un aprendizaje eficaz y profundo. (Cisneros y Robles, 2004), refieren que, el identificar el estilo de aprendizaje de los estudiantes facilita el desarrollo de técnicas y estrategias de enseñanza más efectivas, favorece la creación de un clima más acogedor y promueve una participación de los estudiantes mucho más activa. Por lo que concluyen, que conocer el estilo de aprendizaje que cada uno posee permite y facilita un constante auto-reconocimiento frente a la realidad que el individuo vive a diario.

Capítulo III

Las competencias genéricas y su relación
con el aprendizaje

En la actualidad se enfatizado en un cambio importante de la perspectiva en las formas de cómo enseñar y aprender, principalmente en el cambio de una estructura clasista o academicista, es decir que se centra en el aprendizaje parte del docente al estudiante, ahora la estructura del aprendizaje se centra en el estudiante buscando que él de forma proactiva con guía del docente y cooperativa con sus compañeros genere sus propios conocimiento, conocida como construcción social del Conocimiento (Martín-Cuadrado, 2011).

Dentro de las nuevas plataformas virtuales las competencias del estudiante y docente son realmente importante a desarrollar para tener una mayor interactividad, inmediatez, seguimiento individualizado desarrollado por el estudiante, siendo algunas de las competencias que debe desarrollar el docente instrumentales, el cual se dirige capacidad de preparación de su asignatura y evaluación del aprendizaje del estudiante; interpersonales, dirigiendo se a generar espacios y momentos para la intercomunicación y participación ; mientras que el estudiante, generar principalmente un trabajo autónomo, dirigida que el estudiante debe priorizar su conocimiento en la búsqueda de información, trabajo colaborativo y competencia digital donde se desenvuelve en el proceso de aprendizaje teniendo la interacción de sus compañeros (Moral et al., 2004).

Dado lo presentado sobre la importancia de las competencias y según el medio donde se realiza la investigación propuesta, es importante mencionar en este capítulo la conceptualización de las competencias y competencias genéricas en el estudiante, asimismo de su relación con el aprendizaje, desarrollo de estas competencias dentro de la institución educativa donde se realizará el estudio y enfocándonos en el trabajo autónomo, competencia digital y colaborativa, que son las principales competencias para desarrollarse con éxito dentro de una plataforma virtual.

Definición de Competencias

Las transformaciones sociales, económicas y tecnológicas, y la rapidez con la que se transforma el conocimiento, afectan la vida y el trabajo y su vinculación con la formación en la universidad. Estas transformaciones requieren de nuevas concepciones de aprendizaje, y demandan una educación para “transformar la información en conocimiento” (Pérez y Gimeno, 2012). Estas transformaciones, llevadas al escenario de cambios de la Educación Superior, obedecen a cuatro situaciones:

Gran acumulación de conocimientos y velocidad en su generación que hacen imposible transmitirlo todo, durante la duración de un plan de estudios; -) la realidad de que el futuro laboral será cambiante, por lo que se requiere una estructura formativa de mayor flexibilidad y con posibilidades de continuidad; -) mayor cobertura de la educación terciaria con mayor número de estudiantes y docentes en un contexto que exige calidad, equidad y pertinencia formativa; -) características de los actuales estudiantes y de las tecnologías disponibles que hacen ineludible instalar en las universidades mecanismos permanentes de ajustes.

En enfoque basado en competencias ofrece una oportunidad para elevar la calidad de la formación universitaria, al enfatizar la relevancia y pertinencia de los perfiles de egreso frente a las demandas del entorno y del momento histórico en que ella ocurre. Además, al salir del sistema universitario los jóvenes pueden contar con los aprendizajes y las competencias pertinentes y, así, encontrar el espacio desde el que les es posible contribuir a la sociedad, desempeñándose en el ámbito de acción de la profesión que estudiaron.

Villa y Poblete (2004), presentan las características que pueden deducirse de las diferentes definiciones del concepto de competencia como las características permanentes de la persona que se manifiesta al ejecutarse una tarea o un trabajo, relacionadas con la ejecución exitosa de una actividad, sea laboral o de otra índole, una relación causal con el rendimiento y éxito laboral, generalizables a más de una actividad.

Esto requiere de una orientación curricular que considere las características y la diversidad del estudiante para, de este modo, conjugar las metas de calidad y equidad educativa (Sanz de Acedo, 2010, p. 3).

Las competencias tienen una compleja conceptualización: diversidad de sus significados y el contexto socio político de su enunciación. Esto es así porque es posible encontrar diversas tradiciones en el uso del concepto, así como diferencias epistemológicas que afectan sustantivamente su sentido (Delamare y Winterton, 2005). Las demandas externas, las individualidades y el propio contexto de actuación son parte de la complejidad de las competencias. Por ello, Torrado 2000, citado por (Bogoya, 2000), refiere que la competencia implica una “capacidad de realización, situada y afectada por y en el contexto en el que se desenvuelve el sujeto” (p. 48).

Considerando la diversidad de este constructo, en esta investigación entendemos por competencia al “buen desempeño en contextos diversos y auténticos basado en la integración y activación de conocimientos, normas, técnicas, procedimientos, habilidades y destrezas, actitudes y valores” (Villa y Poblete, 2007, p. 15). Es decir, el estudiante realiza una sucesión de operaciones que combinan diversos conocimientos, con un esquema operativo transferible a un grupo de situaciones, y tienen la capacidad de movilizar y aplicar correctamente en un entorno laboral-en nuestro caso educativo-determinados recursos propios (habilidades, conocimientos y actitudes) y recursos del entorno para producir un resultado definido previamente. (Le Boterf, 1999)

Para Gonczi y Hager (2010), la competencia se infiere a partir de la actuación o desempeño del estudiante; por ello, el saber actuar es la evidencia de un desempeño competente, que se ejecuta de manera habitual, pero, también puede darse el caso que, por diversos motivos, el desempeño no esté a la altura de lo que las competencias prometen (Perrinoud, 2012). Para Zabala y Arnau (2008), el desempeño competente se da cuando un estudiante logra analizar apropiadamente la situación y selecciona el proceso adecuado de actuación.

La definición de Villa y Poblete (2007), descansa esencialmente en la mirada educativa a nivel universitario, pero está relacionada de manera estrecha con el ámbito profesional y laboral, ya que la universidad forma personas para que ejerzan una profesión que les permita trabajar.

Las Competencias Genéricas

La ULADECH Católica y en especial la Escuela Profesional de Educación tienen que desempeñar de manera eficaz la función de generar conocimientos, y según lo que destaca Bricall y Brunner (2000), para “formar a los estudiantes para la ciudadanía y para el ejercicio profesional competente que les permita afrontar las demandas del ámbito laboral”. La universidad como institución generadora de cambio social, tiene que pensar en la formación de profesionales que se anticipen y promuevan el cambio; porque, la transformación tecnológica, económica y social en la que vive nuestro país afecta al ámbito laboral, y exige ciertas competencias del profesional; quienes deben ser adaptables, flexibles e innovadores. Estas cualidades se vinculan con las competencias genéricas, las cuales se han convertido en la actualidad en un objetivo formativo para la universidad.

En cuanto a las competencias genéricas en el campo profesional, según lo que indica Echeverría, (2001):

Posee competencia profesional “quien dispone de los conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para ejercer su propia actividad laboral, resuelve los problemas de forma autónoma y creativa, y está capacitado para colaborar en su entorno laboral y en la organización del trabajo”. (p. 44)

Es decir, para ejercer de manera competente se necesita contar con competencias genéricas y competencias específicas propias de la profesión. Entre las competencias genéricas que son comunes a todas las profesiones y que determinan el modo de hacer como profesional, tales como, por ejemplo: el trabajo colaborativo, el aprendizaje autónomo, la competencia digital, la resolución de problemas entre otros.

Es importante, el logro de la competencia genérica para desenvolverse en la vida adulta, por ello, se ha convertido en un objetivo de la formación profesional; las competencias deben seguir desarrollándose, manteniéndose y actualizándose, como “parte del aprendizaje a lo largo de la vida” (Europeas, 2007). En la cadena de desarrollo de las competencias la universidad es un eslabón más, ya que permite el aprendizaje especializado de las competencias genéricas y específicas. En síntesis, Corominas (2001) plantea que, las competencias específicas están centradas en el “saber profesional y en el saber hacer”, y las competencias genéricas, se orientan más al “saber estar y en el saber ser” (p. 307).

Por lo tanto, concluimos que, las competencias genéricas tienen que ser aprendidas por todas las personas, y son necesarias en distintos contextos profesionales con diferentes funciones y tareas, que son demandadas por el mercado laboral, por lo que su adquisición mejora la empleabilidad. Por todo ello, Mayer (1992), plantea que las competencias genéricas deben tener las siguientes características:

- Ser importantes para la formación para el empleo.
- Tienen que aplicarse en los diferentes modelos profesionales.
- Preparar a los estudiantes para la vida adulta, de manera que puedan participar en un amplio rango de contextos sociales.
- Se tiene que integrar conocimientos y destrezas.
- Tienen que poder ser aprendidas.
- Ser susceptibles de evaluarse.

Por lo que podemos asumir que las competencias genéricas se pueden alcanzar, son beneficiosas y necesarias para los estudiantes de la escuela profesional de educación. Además, constituyen la base del aprendizaje a lo largo de la vida; pero, no sustituyen a las competencias específicas, sino que se complementan.

Competencias y aprendizaje

En el Perú, que se encuentra implementando una política de aseguramiento de la calidad, que está orientada a mejorar la calidad de la formación profesional y que requiere que los estudiantes se desenvuelvan en el ámbito personal, laboral y profesional, se tiene que dejar de lado el aprender sólo conocimientos conceptuales, sino que se tiene que complementar con procedimientos, por lo que la organización del proceso de enseñanza aprendizaje a través de las competencias tiene que vincular el aprendizaje con el desempeño profesional y social, ya que, para responder oportunamente ante una situación, deben conocer el qué y el cómo (Salazar, 2012).

Ordoñez (2006), afirma que, para que los estudiantes puedan adquirir competencias y conocimiento profesional se tiene que diseñar tareas auténticas o desarrollar prácticas profesionales vinculadas al contexto donde tiene que desempeñar sus funciones. Asimismo, para lograr el desarrollo de competencias genéricas se requiere niveles de aprendizaje de nivel superior, tales como el pensamiento crítico o analítico, donde la autonomía y la reflexión crítica juegan un papel importante (en Rychen y Salganik 2006; citado en Villa y Poblete, 2007).

Para desarrollar las competencias genéricas en el currículo universitario, los autores (Álvarez y Villardón, 2012), proponen tres posibilidades organizativas:

- Como diseño formativo paralelo al Currículo, esto es, un plan único de la universidad en el que se organizan acciones monográficas para la adquisición de competencias,
- Como diseño formativo diferenciado, en el que cada titulación selecciona las competencias más adecuadas para su titulación y diseña un plan de formación propio a través de cursos ad hoc o de actividades específicas para desarrollar competencias genéricas.

- Como diseño formativo integrado, en el que las competencias genéricas se trabajan junto con las específicas, ya que están definidas de manera particular para cada carrera.

Asimismo, Álvarez y Villardón (2006), manifiestan que, la construcción de un proceso formativo integrado para el desarrollo de competencias tiene que transitar por cuatro fases:

1. Establecer el perfil de egreso del programa estableciendo las características deseadas del profesional. Incluye el perfil profesional y el perfil ciudadano. El primero, el perfil profesional, define la identidad profesional, considerando las funciones y tareas propias.
2. Definir el perfil formativo. La identificación de funciones y tareas ayuda a constatar las competencias necesarias para un desempeño adecuado. El perfil formativo es el conjunto de competencias, tanto genéricas como específicas, que hace falta adquirir para capacitarse como profesional.
3. Diseñar el proyecto formativo. Identificar la capacitación requerida, y planificar un proyecto formativo que la facilite. Incluye la selección de las competencias y su distribución en las materias, módulos o asignaturas (mapa de competencias), la formulación de resultados de aprendizaje, así como la planificación de su desarrollo. El desarrollo de la competencia requiere tiempo, por lo que, la misma competencia se desarrolla en varias asignaturas a lo largo de la carrera, aumentando progresivamente el nivel exigido a lo largo de los cursos.
4. Desarrollar y evaluar el proyecto formativo. Supone la puesta en práctica del plan diseñado y su evaluación sistemática para promover la mejora continua del proceso formativo.

Las competencias genéricas en la ULADECH Católica

La Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote (2016), en su plan estratégico institucional y de la escuela profesional de educación tienen la siguiente visión: “Primera universidad católica inclusiva del Perú, formando capital humano para el bien común”. Asimismo, presenta la misión “Ayudamos a crecer a las personas como profesionales competentes, ciudadanos responsables y cristianos comprometidos, a través de carreras profesionales y posgrados, a costos accesibles, siguiendo la política de calidad, con aplicación de las nuevas tecnologías de la información y comunicación”.

Para ser coherentes con su misión y visión, la ULADECH Católica estableció las siguientes competencias genéricas.

Tabla 3. Competencias genéricas priorizadas de la ULADECH Católica.

N°	Competencias genéricas
A	Experimenta situaciones de aprendizaje en el contexto de las actividades laborales clave de la especialidad, adecuándose al entorno.
B	Actúa con responsabilidad ética, social y ciudadana, protegiendo el medio ambiente y respetando la autonomía, la multiculturalidad, la inclusión social y la dignidad de los demás.
C	Investiga, desarrolla e innova proponiendo alternativas para resolver problemas.
D	Demuestra compromiso con la calidad centrada en la mejora continua, promoviendo el trabajo autónomo y en equipo.
E	Demuestra compromiso social cristiano, sirviendo a los grupos vulnerables.
F	Desarrolla habilidades de comunicación e información con actitud proactiva y asertiva.
G	Demuestra manejo de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC).
H	Formula y gestiona proyectos que contribuyan al desarrollo social sostenible.
I	Demuestra habilidades comunicativas en un idioma extranjero.

Fuente: Domínguez, 2014.

Competencia Colaborativa

Según la teoría constructivista el aprendizaje está muy ligado a conocer como este se construye. Asimismo, los conocimientos generados se basan en aprendizajes obtenidos anteriormente y que se debe primordialmente al intercambio entre los estudiantes y maestros.

Según Hernández (2010), caracteriza al constructivismo en 8 aspectos:

- El ambiente constructivista, provee a las personas del contacto múltiples representaciones de la realidad.
- Las múltiples representaciones de la realidad evaden las simplificaciones y representan la complejidad del mundo real.
- El aprendizaje constructivista se enfatiza al construir conocimiento dentro de la reproducción del mismo.
- El aprendizaje constructivista, conlleva a la realización de tareas originales que tengan un sentido significativo contextualizado y no fuera de contexto y de forma abstracta.
- Proporciona entornos de aprendizaje como entornos de la vida cotidiana.
- Se fomenta la reflexión a través de las experiencias.
- Se construye un propio conocimiento.
- Se apoya a la construcción colaborativa del aprendizaje a través de la negación social y no de la competencia entre los integrantes del grupo.

Asimismo, Hernández y Fernández (2010), menciona que el aprendizaje colaborativo promueve cambiar el esquema tradicional del aula, donde el papel y el lápiz tienen el protagonismo principal, y busca establecer un nuevo estilo en el que se encuentren presentes las herramientas, pero añadiéndoles las aplicaciones de las nuevas tecnologías,

aportando una nueva manera de aprender, creando en los estudiantes una experiencia única en pro de la construcción de su conocimiento.

También Ramírez (2016), menciona que el constructivismo promueve el aprendizaje colaborativo, pero desde el punto de vista de Piaget y lo divide en 2 principios básicos de enseñanza que son:

- El aprendizaje Activo: Se enfoca en cómo se da el alojamiento y la asimilación de la información y la importancia de estos procesos para dar solución a ciertas problemáticas o circunstancias.
- El aprendizaje Completo: El enfoque de este tipo de aprendizaje hace referencia al hecho de que las personas construyen su propio aprendizaje, a partir de la interacción con un mundo real, basado en las experiencias y ejemplos directos, de esta manera los estudiantes ponen en práctica habilidades que les ayudan a aprender de modo más profundo y para toda la vida, se recomienda que dentro de los salones de clases, se les pida realizar a los alumnos actividades que sean auténticas, intrínsecamente motivadoras, marquen su aprendizaje y resulte real al final.

Otro enfoque, es el realizado por Galindo et al. (2012), mencionando que el aprendizaje colaborativo desde tres enfoques: (i) Filosófico, exponiendo que el individuo al ser un ser eminentemente social se interacciona en su medio generando fluidez de cambios y se adapta ante estos cambios asumiendo nuevos conocimientos construidos con los miembros con los que interactúa. (ii) Psicológico, desde el punto de vista de Vygotsky sostiene que la educación debe promover el desarrollo sociocultural e integral del educando ya que el entorno a través de la cultura proporciona a los miembros de una sociedad las herramientas necesarias para modificar su ámbito físico y social. (iii) Pedagógica, referenciando que la educación debe promover cambios cualitativos en la persona para ser capaz de integrarse socialmente, aprendiendo a in-

terrelacionarse, asumir nuevos conocimientos hacerlos suyos y generar condiciones para generar nuevos conocimientos, ante esto la pedagogía adopta una postura constructivista.

Otro enfoque del aprendizaje colaborativo es del punto de vista social, el cual está respaldado por los estudios como: Lillo (2013), Barkley et al. (2007) y Cenich y Santos (2005).

El estudio realizado por Lillo (2013), refiere que el aprendizaje colaborativo está basado en que el conocimiento se genera a través de la socialización, consensuando del conocimiento de los miembros del grupo donde las personas a través de la interacción llegan a un acuerdo.

Asimismo, Barkley et al. (2007), refiere que el aprendizaje colaborativo está basado en el constructivismo social, proveniente del enfoque de la sociología, y se concibe -como una construcción humana dependiente de lo social-, que genera significados y los divulga a través de la cultura, generando un ciclo continuo donde las personas actúan y construyen la realidad, el mundo o lo que se denomina sociedad, que a su vez , moldea y conforma el contexto o marco mental a partir del cual se es y se hace creativamente.

Cenich y Santos (2005), refiere que el aprendizaje no es un proceso puramente interno, sino que parte de un constructo social mediado por el lenguaje utilizado en el discurso social, donde el contexto en el cual ocurre constituye el centro del aprendizaje mismo. La naturaleza de conocer y el proceso de construcción de conocimiento, se originan en la interrelación social de personas que comparten, comparan y discuten ideas. Es a través de este proceso altamente interactivo que el estudiante construye su propio conocimiento, teniendo al docente con la gran responsabilidad en alentar, promover y crear el espacio apropiado para la construcción del conocimiento.

Aprendizaje autónomo

El estudio realizado por Lobato (2006), definió al aprendizaje autónomo como una modalidad de aprendizaje en la que el estudiante se responsabiliza de la organización de su trabajo, y de la adquisición de las diferentes competencias según su propio ritmo, etc. implica asumir la responsabilidad y el control del proceso personal de aprendizaje, y las decisiones sobre la planificación, realización y evaluación de la experiencia de aprendizaje.

Asimismo, Rue (2009), refiere que, responder a las exigencias del entorno educativo, significa reflejar la conducta del estudiante orientado fundamentalmente a respuestas a las demandas específicas de conocimiento, formuladas por el profesorado, escogiendo por sí mismo tan solo aquellas condiciones contextuales (de tiempo, lugar, herramientas, etc.) que estimó necesarias para elaborar aquella respuesta. Es decir, la autonomía se relaciona con las condiciones, pero no sobre el resultado o el producto de aprendizaje.

Mientras que Vermunt (1995), refiere que el aprendizaje autónomo en estudiantes de educación está constituido por tres importantes aspectos:

- a) Estrategias cognitivas o procedimientos intencionales que permiten al estudiante tomar las decisiones oportunas de cara a mejorar su estudio y rendimiento.
- b) Estrategias metacognitivas o de reflexión sobre el propio proceso de aprendizaje.
- c) Estrategias de apoyo referidas al autocontrol del esfuerzo y de la persistencia, y a promover condiciones que faciliten el estudio.

El aprendizaje autónomo según la teoría sociocultural presentado por Vygotsky se concentra en la participación proactiva de los estudiantes con el ambiente que les rodea, siendo el desarrollo cognoscitivo fruto de un proceso colaborativo. Describe el aprendizaje como un proceso

social y el origen de la inteligencia humana en la sociedad o cultura. Su principal eje es la elaboración de un programa teórico que articula los procesos psicológicos, que son aquellos que nos permiten tomar conciencia de nosotros y nuestro entorno, y los socioculturales donde intervienen las relaciones sociales y con el ambiente que establece el sujeto.

Según Bravo et al. (2017), en el enfoque sociocultural de Vygotsky el tema principal es “la interacción social” como rol fundamental en el desarrollo de la cognición. Tomando el aprendizaje en dos niveles: (i) Primero, mediante la interacción con otros, y (ii) la integración de ese conocimiento a la estructura mental del individuo. Sin embargo, resalta la importancia que tiene la actividad formativa al enfatizar en la influencia que ejerce la instrucción formal en el crecimiento de las funciones psicológicas superiores.

Donde la inferencia de esta teoría es que debe proveerse a los alumnos con entornos socialmente ricos donde explorar los distintos campos del conocimiento junto con sus pares, docentes y expertos externos. Conduciendo a pensar que es necesario explotar toda la posibilidad que brinda el entorno en busca del crecimiento cognitivo de los estudiantes.

Piaget señalaba que las estructuras cognitivas existentes del alumno determinan el modo en que se percibirá y se procesará la nueva información. Si la nueva información puede comprenderse de acuerdo con las estructuras mentales existentes, entonces el nuevo segmento de información se incorpora a la estructura (Asimilación). Sin embargo, si la información difiere en gran medida de la estructura mental existente, ésta será rechazada o bien transformada de alguna manera para que pueda encajar dentro de su estructura mental (Acomodación).

Siendo en cualquiera de los dos escenarios, el alumno un papel importante y activo en la construcción de su conocimiento. Piaget observó que, a medida que se incorpora y asimila nueva información a las estructuras mentales existentes, las ideas aumentan en complejidad y solidez, y la comprensión del mundo se vuelve más rica y profunda.

Estas ideas son elementos centrales de la concepción constructivista del proceso de aprendizaje.

Competencia digital

Según Gilster (1997), definió a la competencia digital como la habilidad del estudiante para vincularse digitalmente y relacionarse a los accesos, evaluación y gestión de la información multimedia, aplicándolo en su proceso formal de aprendizaje. La competencia digital presenta una serie de habilidades y actitudes como:

- Construir el conocimiento a través de diferentes fuentes y discriminando su veracidad.
- Buscar y analizar de manera crítica la información, revisando su validez e integridad.
- Leer y entender material dinámico y no secuencial.
- Tomar conciencia del valor de las herramientas tradicionales junto con los actuales medios de comunicación.
- Conocer la importancia de las redes de personas para la colaboración y ayuda mutua.
- Utilizar sistema de filtrado y gestión de la información.
- Publicar y comunicar información habitualmente y de manera fácil.

Asimismo, Martin (2005) explicó que, la competencia digital como la conciencia, la actitud y la capacidad de los individuos para utilizar adecuadamente las herramientas, y utilidades para identificar, acceder, gestionar, integrar, evaluar, analizar y sintetizar los recursos digitales, construir nuevos conocimientos, crear expresiones de los medios y comunicarse. Los principales resultados que se espera con la competencia son:

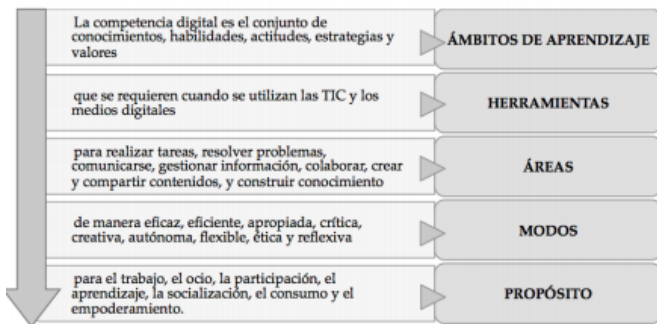
- Mapear el panorama conceptual de la competencia digital y definir conceptos.
- Identificar proyectos, acciones e investigaciones previas y en curso relevantes para la competencia digital, y analizar los resultados de tales proyectos y acciones.
- Para preparar un marco para la competencia digital, sobre el cual se puedan asignar esquemas y programas existentes y planificados.
- Para especificar un conjunto de herramientas que ayudará a los proveedores de competencia digital a utilizar el marco y desarrollar herramientas de muestra (llevando las herramientas existentes cuando corresponda)
- Demostrar el uso exitoso del marco y las herramientas de muestra con una gama de grupos objetivo.

Según Ferrari (2012) el Institute for Prospective Technological Studies definió a la competencia digital dentro de 5 elementos:

Según Nawaz y Kundi (2010) se visualizó a la competencia digital desde el punto de vista instrumental y objetivista como un conjunto de habilidades y destrezas en relación a las TIC, con el objetivo de resolver, crear un análisis crítico y autorrealizar problemas dentro de entornos digitales.

Mientras que, desde un punto de vista más social, se entiende como capacidades generales que los estudiantes necesitan para vivir, aprender y trabajar dentro de la sociedad digital, reconociendo lo cambiante que son las TIC como sus necesidades y expectativas, llamada como multicompetencias o multialfabetización digital (New London Group, 2000).

Figura 4. Definición de la competencia digital.



Fuente: Ferrari, 2012.

En otros casos, los autores hablan de las competencias digitales como una comprensión reflexiva de uno mismo en relación con la tecnología y los servicios digitales, así como acerca de las estructuras, relaciones sociales y técnicas, desde un punto de vista crítico y activo (Jenkins, 2006).

La Sociedad Internacional para la Tecnología en Educación (ISTE, 2008) estableció un modelo con estándares educativos en competencia digital, incorporando lo que el estudiante debe saber y ser capaz de realizar.

Tabla 4. Estándares de competencia TIC para estudiantes.

ESTANDARES DE COMPETENCIA TIC PARA ESTUDIANTES	
	Creatividad e innovación
Los estudiantes demuestran pensamientos creativos, construyen conocimientos y desarrollan productos y procesos innovadores utilizando las TIC.	a. Aplican el conocimiento existente para generar nuevas ideas, productos o procesos.
	b. Crean trabajos originales como medios de expresión personal o grupal.
	c. Usan modelos y simulaciones para explorar sistemas y temas complejos.
	d. Identifican tendencias y prevén posibilidades.

Comunicación y colaboración	
Los estudiantes utilizan medios y entornos digitales para comunicarse y trabajar de forma colaborativa, incluso a distancia, para apoyar el aprendizaje individual y contribuir al aprendizaje de otros	a. Interactúan, colaboran y publican con sus compañeros, con expertos o con otras personas, empleando una variedad de entornos y de medios digitales.
	b. Comunican efectivamente información e ideas a múltiples audiencias, usando una variedad de medios y de formatos.
	c. Desarrollan una comprensión cultural y una conciencia global mediante la vinculación con estudiantes de otras culturas.
	d. Participan en equipos que desarrollan proyectos para producir trabajos originales o resolver problemas.
Investigación y localización efectiva de información	
Los estudiantes aplican herramientas digitales para obtener, evaluar y usar información.	a. Planifican estrategias que guíen la investigación.
	b. Ubican, organizan, analizan, evalúan, sintetizan y usan éticamente información a partir de una variedad de fuentes y medios.
	c. Evalúan y seleccionan fuentes de información y herramientas digitales para realizar tareas específicas, basados en su pertinencia.
	d. Procesan datos y comunican resultados
Pensamiento crítico, solución de problemas y toma de decisiones	
Los estudiantes usan habilidades de pensamiento crítico para planificar y conducir investigaciones, administrar proyectos, resolver problemas y tomar decisiones informadas usando herramientas y recursos digitales apropiados.	a. Identifican y definen problemas auténticos y preguntas significativas para investigar.
	b. Planifican y administran las actividades necesarias para desarrollar una solución o completar un proyecto.
	c. Reúnen y analizan datos para identificar soluciones y/o tomar decisiones informadas.
	d. Usan múltiples procesos y diversas perspectivas para explorar soluciones alternativas.
Ciudadanía digital	
Los estudiantes comprenden los asuntos humanos, culturales y sociales relacionados con las TIC y practican conductas legales y éticas.	a. Promueven y practican el uso seguro, legal y responsable de la información y de las TIC.
	b. Exhiben una actitud positiva frente al uso de las TIC para apoyar la colaboración, el aprendizaje y la productividad.
	c. Demuestran responsabilidad personal para aprender a lo largo de la vida.
	d. Ejercen liderazgo para la ciudadanía digital.

Funcionamiento y conceptos de las TIC	
Los estudiantes demuestran tener una comprensión adecuada de los conceptos, sistemas y funcionamiento de las TIC	a. Entienden y usan sistemas tecnológicos de Información y Comunicación.
	b. Seleccionan y usan aplicaciones efectiva y productivamente
	c. Investigan y resuelven problemas en los sistemas y las aplicaciones.
	d. Transfieren el conocimiento existente al aprendizaje de nuevas tecnologías de información y Comunicación (TIC).

Fuente: Elaborado por las autoras.

Capítulo IV

Entorno virtual de aprendizaje

El entorno virtual en el ámbito educativo en la actualidad se viene extendiendo cada vez más dentro del entorno universitario, claras evidencias son las realizadas en Reino Unido donde se ha desarrollado una aplicación para los estudiantes que les facilite el acceso a las redes de personas y recursos; o en EE.UU y España a través de plataformas a los estudiantes les permite almacenar información, interactuar con sus compañeros y acceder a los recursos en línea, llevando al estudiante poner énfasis en el proceso enseñanza-aprendizaje y adquisición de competencias, con la intención de desarrollar y compartir sus ideas (Rodríguez y López, 2013).

Este portal de conocimiento representa una expresión avanzada en su evolución y facilita el trabajo colaborativo; asimismo, sirve como medio creativo que mejora el rendimiento académico del estudiante (Montagud y Gandía, 2014).

Asimismo, se refiere que los estudiantes tienen una mayor interacción dentro del proceso de aprendizaje, proponiendo un modelo no tanto centrado en la currículum o cursos sino en el estudiante y el control de este y teniendo como necesidad que este estudiante desarrolle determinadas competencias (Rodríguez y López, 2013).

Teniendo presente lo expuesto el presente capítulo nos enfocaremos a mostrar al entorno virtual en el aprendizaje, desde el punto de vista de la conceptualización, teorías de desarrollo de aplicabilidad de los entornos virtuales, así como sus características y determinadas funciones de uso dentro del ámbito educativo.

Entornos Virtuales de Aprendizaje y teoría de campos conceptuales

Ferreiro (2004) señala que, el desarrollo del aprendizaje con apoyo tecnológico plantea nuevos cambios en la educación, manifestando la búsqueda de nuevas tecnologías que desarrollen un soporte en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las diferentes áreas, también, para

el desarrollo de la investigación y la comunicación. Por otro lado, McDermott (1984), menciona que para tener buenos resultados es importante verificar la eficacia de la investigación a través de simulaciones y de entornos virtuales, y evaluar en qué grado son buenos y cuáles son las ventajas y desventajas del uso, abordando las distintas concepciones alternativas.

Existe información sobre las concepciones alternativas de los estudiantes en los distintos ámbitos de la ciencia (Macedo y Soussan, 1985; Manrique et al., 1989; Jiménez, 1987; Granda, 1988). Las diferentes formas de observar las concepciones originaron un proceso de análisis y sistematización a causa de esclarecer el origen y la naturaleza de los conocimientos previos de los estudiantes y presentar estrategias del docente eficaz para desarrollar ciencia. Por lo anterior, se plasmaron cambios conceptuales que plantearon realizar un cambio en el eje desde la enseñanza transitiva hacia un modelo constructivista (Driver, 1986) el cual debía producir cambios conceptuales con base en los conocimientos previos de los estudiantes (Strike y Posner, 1985; Barneto y Bolívar, 2008).

Para el modelo de cambio conceptual se verificó evidencias de avances como insuficiencias.

Se ha visto en diferentes oportunidades el abandono de los conocimientos previos de los estudiantes es temporal y recae con rapidez (Mortimer, 1995). Aparecen variantes como el modelo constructivista (Gil et al., 1999). Existe cuestionamiento sobre la posibilidad de desarrollar cambios conceptuales (Marín, 1999). Las concepciones de los estudiantes suelen ser implícitas es decir que no está presente en su memoria; se trata de crear situaciones a través de modelos mentales activados por situaciones o informaciones. El desarrollo reiterado de la misma representación procede en representaciones constantes (Pozo, 1999).

No obstante, los distintos enfoques constructivistas pueden diferir en los enfoques del origen y construcción del conocimiento, las te-

orías psicológicas y la epistemología, etc. (Campanario y Moya, 1999; Marín, 2003; Queiroz y Barbosa-Lima, 2007); todos apuntan a un modelo de educación para ayudar a los estudiantes a aprender a aprender, de tal manera que ellos sean los protagonistas de su aprendizaje, con autonomía desarrollada en su carrera y pueda utilizar herramientas intelectuales y sociales, permitiéndoles un aprendizaje continuo a lo largo de su carrera profesional y personal (Grisolía y Grisolía, 2009).

La ciencia en el proceso de la enseñanza-aprendizaje, los estudiantes asumen nuevos retos como situaciones de aprendizaje que sean capaces de analizar y verificar diferentes modelos, asimismo, de desarrollar, promover y cambiar diversos comportamientos (Pozo y Gómez, 1998; Pozo y Monereo, 1999).

Para cualquier situación de aprendizaje existen tres categorías de contenidos: conceptuales, procedimentales y actitudinales (Díaz y Hernández; 1998):

- Contenidos conceptuales se describe al conocimiento sobre las cosas, datos, conceptos, hechos y principios, que se formulan mediante el lenguaje. Esto está relacionado a la adquisición de conocimientos teóricos, identificando la función de las TIC en facilitar el acceso a la información y su dominio en el aprendizaje de conceptos científicos (Stewart et al., 1989; Hennessy et al., 2007).
- Los procedimentales son referidas al conocimiento sobre cómo ejecutar acciones interiorizadas, habilidades intelectuales y motrices. Son aprendizajes de procedimientos científicos y el desarrollo de destrezas intelectuales (Rieber, 2000; Kelly y Crawford, 1996). Los distintos recursos tecnológicos ayudan a desarrollar en los estudiantes conocimientos procedimentales y destrezas como la elaboración e interpretación de gráficos, el conducir diversos sistemas informáticos. El utilizar Internet estimula el desarrollo de destrezas intelectuales como el de-

sarrollo de habilidades como indagar, el autoaprendizaje y el manejo de las Tecnologías (Lowy, 1999).

- Los actitudinales son los valores, normas, creencias y actitudes sobre el equilibrio personal y a la convivencia social (Olugbemi et al., 1991; Yalcinalp et al., 1995; Escalada y Zollman, 1997), el manejo de programas participativos y la indagación de información científica en Internet ayuda a los estudiantes durante el desarrollo de su aprendizaje, desarrollando la motivación en el estudiante a aprender a través de estas interacciones sociales (Pontes-Pedrajas, 2005).

Características de entornos virtuales de aprendizaje (EVA)

Un entorno de aprendizaje es definido como un espacio educativo implantado en la web, de este modo, está conformado por un conjunto de herramientas informáticas que conlleva a una interacción didáctica.

Bajo esta definición, un entorno virtual de aprendizaje (EVA) cuenta con cuatro características fundamentales (Salinas, 2011):

- Es un espacio tecnológico, compuesto por tecnologías digitales.
- Está alojada en la red y se puede tener acceso remoto a sus contenidos a través cualquier tipo de dispositivo que cuente con internet.
- Estas aplicaciones o programas informáticos sirven de apoyo para las actividades académicas de docentes y estudiantes.
- La relación didáctica se realizará a través de las tecnologías digitales como el entorno virtual (EVA), donde desarrollarán, compartirán y socializarán actividades de aprendizaje, y sin la necesidad de estar cara a cara docentes y estudiantes.

Lo mencionado anteriormente, constituye una dimensión tecnológica y educativa, por ende, se relacionan y fortalecen entre las mismas.

La dimensión tecnológica por su parte cuenta con herramientas informáticas. Estas herramientas son utilizadas como soporte para el desarrollo de las propuestas académicas, varían estas propuestas de un tipo de EVA a otro, pero en su mayoría están orientadas a desarrollar cuatro acciones importantes junto a esas propuestas (Salinas, 2011):

- El compartir materiales y actividades académicas.
- La socialización entre los miembros del grupo escolar.
- La elaboración y colaboración de trabajos grupales.
- La estructura de la asignatura.

La dimensión educativa en el EVA está constituida por el proceso de enseñanza-aprendizaje. En esta dimensión promueve un espacio dinámico, en la interacción entre el docente y los estudiantes a partir de las diferentes actividades de aprendizaje.

El EVA representa un espacio para promover y desarrollar el aprendizaje a través de procesos de comunicación multidireccional entre docentes y estudiantes y viceversa. Esto se trata de un espacio de trabajo compartido para la construcción del conocimiento, y en la participación activa y cooperativa de todos los miembros que lo conforman.

Existen cuatro características fundamentales y necesarias con los cuales los EVA deben contar, según Boneu (2007):

- Interactividad: lograr que el estudiante sea consiente que es el protagonista de su aprendizaje.
- Flexibilidad: que sea apto para cualquier estudiante dentro de su plan de estudios y estilos de aprendizaje.
- Escalabilidad: deber ser bueno y funcionar de buena optima que no solo pueda ingresar un pequeño grupo de estudiantes

si no todos quienes lo conforman.

- Estandarización: Utilizar formatos estándar, claro ejemplo es el SCORM.

Las funciones del entorno virtual

El docente identifica las mejores funcionalidades a desarrollar en el Entorno Virtual de acuerdo con la realidad y necesidades del estudiante. A continuación, se señalarán algunas funciones que se puede desarrollar en un Entorno Virtual (Marqués, 2005)

- Informativa: Se presenta información estructurada. Ejemplos claros, los tutoriales, bases de datos, simuladores.
- Instructiva: Se desarrolla situaciones en los estudiantes para facilitar el logro de sus objetivos académicos.
- Motivadora: Se utiliza diversos elementos para llamar la atención de los estudiantes, creando situaciones de su interés con el objetivo que puedan desarrollar las actividades más importantes de alguna área.
- Evaluadora: Se evalúa el trabajo y desempeño de los estudiantes.
- Investigadora: Estos son: los simuladores, las bases de datos y los Entornos Virtuales.
- Expresiva: El entorno informático no permite equivoco expresiva.
- Metalingüística: Se refiere aprender lenguajes netamente informáticos.
- Lúdica: Existen diversos programas que refuerzan el aprendizaje utilizando elementos lúdicos.
- Innovadora: Utilizan la tecnología actual.

Capítulo V

Rendimiento académico

El rendimiento académico del estudiante de Educación Superior es un factor importante para evaluar el tema de la calidad educativa; dado que es un indicador que nos muestra como se viene dando la realidad (Garbanzo, 2007).

Actualmente, los estudios de rendimiento académico dentro de la Educación Superior suelen ser de coyuntura mundial debido al dinamismo por: rápido avance del conocimiento, fluidez en la trasmisión de información y cambios acelerados de las estructuras sociales; estos estudios a su vez nos ayudan a conocer a un sinfín de variables que aportan en la calidad y equidad educativa, en su mayoría desde la perspectiva de estudios cuantitativos que buscan encontrar factores que favorecen o limitan el desempeño académico (Garbanzo, 2007).

Teniendo en cuenta lo expuesto y la importancia del desempeño académico en la investigación propuesta, trataremos abordar en los aspectos relevantes del marco teórico, desde el punto de vista conceptual donde se recogerá las definiciones y mención de términos afines; además de mencionar los factores asociados al rendimiento académico, con la finalidad de mostrar los factores que sirven para facilitar y estimular al estudiante según características personales, sociales e institución.

Conceptualización

Desde su creación, el sistema educativo busco diagnosticar el rendimiento académico, existiendo una gran cantidad de estudios según los niveles educativos y programas en su mayoría se realizaron dentro de la Educación Básica Regular (EBR); sin embargo, existe aún una escasez de estudios y vacío del conocimiento dentro del nivel universitario.

Según Norzagaray (2013), el rendimiento académico es una de las principales preocupaciones dentro de la sociedad, debido a que las Instituciones Educativas son evaluadas acorde al rendimiento mostrado por sus estudiantes, siendo evidenciados por la instrucción generada por los docentes para los estudiantes.

Asimismo, Díaz et al. (2002) menciona que el rendimiento académico en universitarios constituye un factor importante e irremplazable para la valoración de la calidad educativa dentro de las instituciones de Educación Superior universitaria.

Por otro lado, Norzagaray (2013) referenció que el rendimiento académico mantiene la definición primaria de rendimiento originada dentro de la sociedad industrial en su apogeo como la productividad del trabajar, siendo evaluado a través de objetivos específicos para asignar salarios y ordenarlos de acuerdo al mérito obtenido; siendo definido dentro del área educativa como el análisis y evaluaciones de los procesos educativos que toman como pauta los rendimientos de la institución, tanto de los maestros o de los alumnos.

Camarena et al. (1985), muestra que existen distintas definiciones del rendimiento dentro del ámbito educativo como objeto integrado del proceso escolar construido a través de los objetos que se generan y estructuran, a través de los tres momentos metodológicos:

- Considerar al rendimiento como parte integrante del proceso escolar con el que interactúa bajo caracteres comunes a los otros elementos de este, y que adquiere, a la vez, rasgos distintos.
- Estableciendo la articulación de las manifestaciones específicas del rendimiento entre sí y de cada una de ellas con la totalidad de estas, para definir sus vinculaciones e implicaciones.
- Estructurando analíticamente las manifestaciones del rendimiento en la dinámica del proceso escolar.

Según Pizarro (1985), define al rendimiento académico como medición de las capacidades logradas o indicativas, estimando lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación. Siendo desde la perspectiva propia del alumno, definido como la capacidad lograda de éste a estímulos educativos, susceptible de

ser interpretado según objetivos o propósitos educativos establecidos. Donde el rendimiento está establecido dentro de la sociedad a través de niveles mínimos fijados para aprobación (Carrasco, 1985).

Mientras que Nováez (1986), sostiene que el rendimiento académico es el “quantum” obtenido por el individuo en determinado momento escolar; es decir está ligado al de aptitud, y sería el resultado de factores volitivos, afectivos y emocionales, además de la ejercitación.

Otra definición es la planteada por Garbanzo (2007), como:

...la suma de diferentes y complejos factores que actúan en la persona que aprende, y ha sido definido con un valor atribuido al logro del estudiante en las tareas académicas. Se mide mediante las calificaciones obtenidas, con una valoración cuantitativa, cuyos resultados muestran las materias ganadas o perdidas, la deserción y el grado de éxito académico. Las notas obtenidas, como un indicador que certifica el logro alcanzado, son un indicador preciso y accesible para valorar el rendimiento académico, si se asume que las notas reflejan los logros académicos en los diferentes conceptos del aprendizaje, que incluyen aspectos personales, académicos y sociales. (p. 46)

Palacios y Andrade (2007), mencionaron que el rendimiento académico específicamente a nivel universitario está definido como el resultado generado por la interacción del profesor y estudiante expresado de forma categórica y numérica, es el reflejo de un logro o aprendizaje obtenido por los objetivos establecidos, siendo el indicador las notas obtenidas. Los resultados se clasifican en dos categorías: (i) Resultados inmediatos, estos son determinados a través de las calificaciones obtenidas durante toda la carrera; (ii) Resultados Diferidos, son el impacto de la formación que han recibido y que se visualiza dentro del proceso para incorporarse al ámbito laboral, es decir cómo se desarrollan ya siendo egresados; ambos parámetros son utilizados para evaluar el rendimiento académico dentro de la enseñanza universitaria.

El rendimiento dentro del entorno educativo está ligado a otro concepto como lo es el fracaso académico o también llamado bajo rendimiento. El fracaso académico está definido por una variable que es dependiente de su medición, agentes sociales y/o niveles en los cuales centremos nuestro análisis: el sistema, los docentes, los escolares y que poseen distintas dimensiones tal y como explican Martínez-Otero (2009).

Mientras que, Perrenoud (2009), quienes afirman que tanto el éxito como el fracaso escolar son dos conceptos contruidos que poseen dos dimensiones: (i) Subjetiva, en donde el estudiante define al fracaso cuando no logra la meta trazada u obtiene una nota aprobada pero no sobresaliente; como es lo esperado. (ii) Objetiva, es producto o resultado del sistema establecido para definir si el estudiante promociona o no.

Asimismo, otro concepto es la deserción estudiantil que se definió inicialmente según Durkeim (1897), a través de: (i) la teoría de suicidio, descrita analógicamente como suicidio en la sociedad y dentro del entorno académico universitario con su propia estructura social, bajos niveles de integración social derive a una gran posibilidad de desertar ; y, (ii) el análisis costo- beneficio de la educación desde un punto de vista económico, descrita que el bajo ingreso económico y la falta de inversión dentro de la educación del estudiante, los vuelve factores latentes que influyen para para deserción.

Asimismo, Himmel (2002) define a la deserción como el abandono prematuro de un programa de estudios sin haber logrado el título o grado y considerando aún que después de gran periodo de tiempo exista la posibilidad de reincorporarse.

Norzagaray (2013), mencionó que en nivel universitario tanto el fracaso académico y la deserción se da más comúnmente en los primeros años de estudios, siendo más evidente en los últimos años.

Factores asociados al rendimiento académico

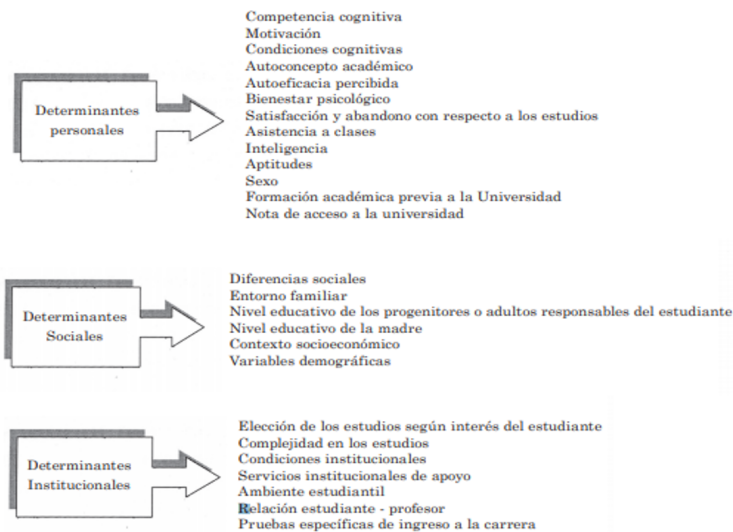
Garbanzo (2007), explica que el rendimiento académico es una variable multicausal, agrupando de forma explicativa como los diversos factores influyen en el aprendizaje del estudiante. Los factores que intervienen son internos como externos al estudiante (ej. social, emocional y cognitivo) clasificándolos en determinantes: (i) personales, (ii) sociales y (iii) institucionales:

Determinantes personales: Los factores de índole personales (ej. autoevaluación de la capacidad que tiene el estudiante para cumplir con una tarea cognitiva, la motivación que tiene el estudiante para una determinada tarea o asignatura, entre otros) que se interrelacionan con variables subjetivas, sociales e institucionales.

Determinantes sociales: Factores asociados al rendimiento académico de índole social (ej. Desigualdades sociales y culturales de los estudiantes, el nivel educativo de los padres que sirven para interactuar en las asignaturas de sus hijos disipando sus dudas y el nivel socioeconómico de las familias de los estudiantes, entre otros) que interactúan con la vida académica del estudiante, cuyas interrelaciones se pueden producir entre sí y entre variables personales e institucionales.

Determinantes institucionales: Son variables no personales (ej. método de enseñanza del docente, número de alumnos dentro del aula, dificultad de las asignaturas; entre otros) que intervienen en el proceso educativo, que al interactuar con los factores personales en el rendimiento académico alcanzado.

Figura 5. Los factores según determinante personal, social e institucional que



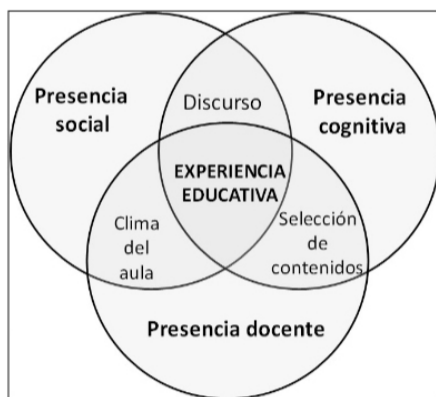
Fuente: Garbanzo, 2007.

Es importante y necesario que se realice la evaluación de los factores que afectan el rendimiento académico con el objetivo de cubrir las desventajas inherentes y no inherentes al estudiante, para que existan menor posibilidades de deserción o fracaso estudiantil. Asimismo, De Garay y Casillas (2001; citado en González et al., 2005) concuerdan en que antes de implementar medidas de retención estudiantil es necesario conocer las causas por las que los estudiantes permanecen o no (en nuestro caso específico) en la universidad, ya que solo de esta forma se pueden diseñar programas de apoyo para los que necesitan reforzar y fomentar ciertas áreas. No es suficiente con conocer cuántos alumnos son, las tasas de eficiencia terminal de alguna carrera y la reprobación, sino también es necesario conocer quiénes y cómo son, cuáles son sus aficiones, que tipos de lecturas les agrada, cuáles son las condiciones de vida de su familia, sus hábitos de estudio, como experimentan su proceso de

juventud en las aulas universitarios y como hacen frente a los cambios que viven, cuáles son las actividades que realizan fuera de la universidad, entre otros aspectos que influyen de una forma u otra en el rendimiento académico y en la integración de los alumnos a la institución.

Desde hace algunos años atrás las instituciones educativas universitarias están utilizando otro medio de enseñanza, que es a través del entorno virtual de aprendizaje, la cual presenta medición igual que en un medio tradicional y que tienen factores que influyen en el rendimiento académico. Según Borgobello y Roselli (2016), en la actualidad la experiencia educativa en las comunidades virtuales tiene múltiples dimensiones está siendo conformada por: (i) presencia cognitiva, alude al desarrollo progresivo desde la exploración hasta la resolución relativos al contenido, (ii) social, siendo las expresiones motivacionales que da apoyo socioemocional que cohesiona al grupo de trabajo y (iii) docente, que tiene como objetivo el diseño, facilitación e instrucción directa.

Figura 6. Presencia social, cognitiva y docente en la experiencia educativa en



Fuente: Borgobello y Roselli, 2016.

Por tal motivo, Ruiz-Velasco (2012), menciona “ya no es suficiente que los usuarios sepan leer con sentido para interpretar y apropiarse de los conocimientos, además, tendrán que llegar con habilidades que les provean otros modos de relacionarse con las tecnologías, es decir, en sus empatías cognitivas y expresivas con ellas, y en los nuevos modos de percibir el espacio y el tiempo”, como lo son las habilidades del estudiantes frente al entorno virtual (ej. competencias genéricas, estilo de aprendizaje y estrategia de aprendizaje) y habilidades docentes (ej. competencia frente a los entornos virtuales y metodología de enseñanza) para poder obtener un mejor rendimiento educativo.

Capítulo VI

La investigación. Las fases y los aspectos clave

Tras la justificación y contextualización de la temática desarrollada en los capítulos anteriores, se ha podido describir que el rendimiento académico es la suma de diferentes factores que influyen en la persona que aprende, definido como un valor atribuido al logro del estudiante en el desarrollo de las actividades académicas. El rendimiento académico se mide mediante las calificaciones obtenidas, con una valoración cuantitativa, cuyos resultados muestran las asignaturas aprobadas o desaprobadas y el nivel de éxito académico (Vélez y Roa, 2005).

Por otro lado, el rendimiento académico es la armonización de distintos factores multicausales que inciden en el resultado académico, en el que interactúan elementos sociodemográficos, psicosociales, pedagógicos, institucionales y socioeconómicos; entre ellos, elementos tan variados como: la ansiedad, el clima académico, el entusiasmo y el docente (Montero et al., 2007, p. 217-218).

Cualquier mejora en este aspecto contribuirá en la mejora de la calidad de la educación, porque aunque se tiende a aumentar la cantidad de estudiantes en las universidades cada año, lo cierto es que el incremento en las tasas de deserción y de asignaturas desaprobadas también se incrementa; por lo que una forma de abordar el tema de la calidad de la Educación Superior es evaluando el rendimiento académico de los estudiantes ya que con su estudio es posible una aproximación a la realidad educativa (Garbanzo, 2007).

En esta segunda parte de la investigación, se pretende desarrollar en este capítulo, el tipo de metodología, las diferentes fases del estudio, el diseño y elección de los instrumentos y técnicas para la recolección de datos, la selección de la población y la muestra, la operacionalización de la variable, así como los procedimientos para validar los instrumentos y los principios éticos.

Metodología y diseño de la investigación

Los diferentes tipos de investigación desarrollados en este estudio se enmarca en el objetivo a conseguir, y la profundidad del estudio realizado. Atendiendo a estos aspectos se describen a continuación los diferentes tipos de investigación y diseño aplicables a esta tesis.

La investigación que se presenta se encuentra muy vinculada a la práctica educativa, y desde el punto de vista del objetivo a conseguir, se apunta a la investigación cuantitativa, que adopta una estrategia sistemática, objetiva y rigurosa para generar y refinar el conocimiento. Este método, inicialmente usa el raciocinio deductivo y la generalización. En el raciocinio deductivo el investigador comienza con una teoría o estructura establecida, donde los conceptos fueron reducidos a variables, recolectando evidencia para evaluar si la teoría se confirma. La generalización, extiende las conclusiones desarrolladas a partir de las evidencias recolectadas en una muestra a una población mayor (Steele, 2005). La información que vamos a recolectar de las variables: competencia digital, competencia cooperativa, aprendizaje autónomo, estrategias y estilos de aprendizaje son numéricamente medibles (Monje, 2015).

Desde el punto de vista de la direccionalidad de la investigación, se usó el método retrospectivo transversal, este método se refiere al estudio de uno o más eventos de distribución poblacional en un momento dado, para averiguar el índice de prevalencia del aprendizaje en un área o institución. Esta secuencia cronológica les sitúa frente a los estudios longitudinales, que hacen un seguimiento del factor de riesgo en el tiempo. Sin embargo, la finalidad de los estudios transversales también puede hacer el seguimiento del efecto que produce en el tiempo la variable causal, a través de la reconstrucción hacia el pasado, de un modo retrospectivo, es decir reconstruyendo el pasado a partir de los datos recogidos en el presente.

Por ello, en los estudios transversales se puede identificar no sólo el porcentaje del fenómeno o evento (número de casos), sino también

identificar factores relacionados para establecer asociaciones de causalidad (una causa y un efecto). Cuando lo que pretendemos es establecer relaciones de asociación, uno es presumiblemente el factor causal y, por tanto, es obligado que esté presente antes de que suceda el evento, erigiéndose como factor determinante del efecto o efectos. En nuestro estudio transversal se revisaron todos los eventos de forma simultánea, con una mirada hacia atrás. El suponer que unos anteceden al otro en este binomio, se hizo de acuerdo con datos provenientes de otros estudios descriptivos previos, así como de conclusiones a partir de la observación cotidiana de la realidad objeto de análisis (Cabrera et al., 2006).

Nos encontramos, por tanto, ante una modalidad de diseño transversal retrospectivo, donde se trata de ver la influencia o relación de las variables independientes (factores asociados al rendimiento como: competencia digital, competencia colaborativa, aprendizaje digital, estilos de aprendizaje, y estrategias de aprendizaje) sobre la dependiente (rendimiento académico) tomando en cuenta al docente como variable mediadoras (competencia digital y estilo de enseñanza), pero sin crear diseño experimental, es decir, sin manipular las variables independientes.

Esta modalidad de diseño es adecuada a circunstancias en las que las variables independientes no se pueden manipular, porque ya se ha producido el efecto como en nuestro caso, o porque hay cuestiones que éticamente tampoco es posible provocar, como también sucede con el rendimiento académico; en este caso, procede por tanto reconstruir las causas del efecto ya producido, bien para minimizar su efecto ofreciendo una reorientación al estudiante que tiene un bajo rendimiento académico, pero, sobre todo, para impedir que suceda en otros casos en el futuro. Este tipo de estudios son denominados dentro de la literatura de metodología de la investigación *ex post facto* (después del hecho). En estas situaciones se identifican las condiciones que ya han tenido lugar, para averiguar la relación de estas circunstancias sobre el comportamiento posterior (Monje, 2015).

El nivel de investigación es analítico-correlacional multivariado, la cual sirve para determinar en qué medida dos o más variables están relacionadas entre sí (Ramírez, 2016). Los estudios correlacionales pretenden responder a preguntas de investigación como la planteada en este estudio como: ¿Existe relación entre las estrategias de aprendizaje, competencias genéricas y estilos de aprendizaje con el rendimiento académico de los estudiantes en entornos virtuales, teniendo en cuenta la competencia digital y estilo docente de una universidad privada del Perú, 2019?, porque este tipo de estudios buscan medir el grado de relación que exista entre dos o más variables (en un contexto en particular), que se pretende ver si están o no relacionadas en los mismos sujetos y después se analiza la correlación. Para así, conocer el comportamiento del rendimiento académico a través de conocer el comportamiento de las variables relacionadas como las variables independientes.

Es decir, en el presente estudio buscamos correlacionar las variables independientes (competencia colaborativa, competencia digital, trabajo autónomo, estrategias y estilos de aprendizaje) y las variables mediadoras (competencia digital y estilo de enseñanza) del docente con la nota promedio del estudiante en las asignaturas del semestre anterior (medición en la otra variable); posteriormente se determina si las dos variables están o no correlacionadas y, si lo están, de qué manera. En el caso de que dos variables estén correlacionadas, ello significa que una varía cuando la otra también varía (la correlación puede ser positiva o negativa).

En cuanto al papel que ejerce el investigador sobre los factores o características que son objeto de estudio el diseño de investigación utilizado fue la no experimental Hernández y Fernández (2010), dicen que es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente las variables, es decir es una investigación donde no hacemos variar intencionalmente las variables independientes o causales. Lo que se hizo con la investigación no experimental fue observar los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, luego lo analizamos (Escamosa, 2016). Por lo que se

asume, que la investigación realizada es no experimental, pues la misma se realizó de manera sistemática y las variables causales o independientes no fueron manipuladas, y las tomamos en el momento del proceso de enseñanza aprendizaje sin la intervención o influencia directa y que se ha realizado en su contexto natural. En esta investigación se observaron las competencias genéricas, estrategias y estilos de aprendizaje utilizadas por los estudiantes, y que son mediadas por los estilos de enseñanza y competencia digital utilizadas por los docentes, que se asocian con el rendimiento académico y fueron evaluados en los diferentes ciclos de estudios del programa de educación.

Población y muestra

Población

Para el presente estudio primario se reportó 428 estudiantes del segundo semestre de estudios del 2019; provenientes del segundo hasta el décimo grado académico de la carrera profesional de Educación de una universidad privada del Perú, ubicada en la ciudad de Chimbote. El número de estudiantes se distribuye de la siguiente manera:

Tabla 5. Total, de estudiantes de la Carrera Profesional de Educación 2019-II.

Ciclo Académico	N
II	188
III	38
IV	45
V	45
VI	32
VII	20
VIII	26
IX	18
X	16
Total	428

Asimismo, el número de docentes que utilizan el entorno virtual como medio de enseñanza en la Carrera Profesional de Educación en el semestre 2019 – II fue de 12 docentes con tiempo completo de las principales asignaturas de la carrera profesional de Educación de una universidad privada del Perú, ubicada en Chimbote.

Muestra

La muestra de estudiantes se calculó utilizando muestreo probabilístico estratificado con afijación proporcional, con el 95% de nivel de confianza, 5% de error de muestreo y probabilidad del 50%, debido a que con este tipo de muestreo se tiene en cuenta la variabilidad entre grupos y la homogeneidad de características intragrupo resultando una muestra de 216 estudiantes.

Mientras que, para el cálculo de muestra de docentes se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia conformado por 09 docentes (un docente por cada grado académico).

Criterios de inclusión

Los criterios de inclusión que se han tenido en cuenta para el presente estudio fueron:

- Estudiantes correctamente matriculados del segundo hasta décimo grado académico en el segundo semestre del 2019 en la escuela de educación de la universidad privada del Perú, ubicados en Chimbote.
- Docentes que estén registrados a tiempo completo y que utilicen como medio de enseñanza el entorno virtual dentro de la carrera profesional de Educación en el segundo semestre del 2019 de la universidad privada del Perú, ubicada en Chimbote.
- Estudiantes y docentes que respondieron más del 50% de los cuestionarios.
- Estudiantes y docentes que aceptaron voluntariamente participar del presente estudio.

Criterios de exclusión

- Estudiantes que estuvieron en proceso de matrícula o aún no se matriculaban correctamente en la carrera profesional de educación en el segundo semestre del 2019, de la universidad privada del Perú, ubicada en la ciudad de Chimbote.
- Docentes de otras especialidades y/o que no tenían carga lectiva dentro la carrera profesional de educación en el segundo semestre del 2019 de la universidad privada del Perú, ubicada en la ciudad de Chimbote.
- Docentes que no estén registrados a tiempo completo y/o no utilicen como medio de enseñanza el entorno virtual dentro de la carrera profesional de Educación en el segundo semestre del 2019 de la universidad privada del Perú, ubicada en Chimbote.
- Estudiantes y docentes que no respondieron más del 50% de los cuestionarios.
- Estudiantes y docentes que no aceptaron participar del presente estudio y/o no firmaron el consentimiento informado.

Variables

Se plantea como variable dependiente al rendimiento académico, que se define como la nota obtenida por el estudiante en una determinada materia, curso o semestre. Para la presente investigación la variable fue establecida como la nota promedio del estudiante en el semestre anterior (Roux y González, 2014).

Asimismo, el rendimiento académico es un indicador del aprendizaje logrado por el estudiante, por ello el sistema educativo lo toma como referencia de la calidad de aprendizaje captada, sin embargo, se conoce que en esta variable intervienen diversos factores, partiendo de la idea que el estudiante es el responsable principal de su rendimiento.

También, se entiende como un instrumento de medición de las capacidades logradas o aprendidas dentro de un proceso de formación. Frente a la percepción dada por el estudiante, se define como un logro obtenido o también llamado indicador educativo frente a estímulos generados y establecidos principalmente por el docente. Los niveles para obtener un rendimiento académico fueron establecidos por un grupo social y referenciado niveles mínimos de aprobación. Algunos autores, definen al rendimiento académico como respuesta operativa y que puede ser comprensible dado el grado de repetencia de un estudiante (Herán y Villarroel, 1987).

En el estudio se establecen como variables independientes: competencias genéricas, estilo de aprendizaje y estrategia de aprendizaje. Las competencias genéricas se definen como:

...aquellas que se pueden aplicar en un amplio campo de ocupaciones, condiciones y situaciones profesionales dado que aportan las herramientas intelectuales y procedimentales básicas que necesitan los sujetos para analizar los problemas, evaluar las estrategias, aplicar conocimientos a casos distintos y aportar soluciones adecuadas. (Medina et al., 2010, p. 21)

Por lo tanto, las competencias genéricas son las habilidades, conocimientos y acciones que desarrolla el estudiante para poder desarrollarse dentro del entorno educativo y/o laboral. Siendo las competencias evaluadas en el presente estudio:

- Competencia del trabajo autónomo
- Competencia cooperativa
- Competencia digital

Un estudio de Tobón realizado en el año 2005 refiere que, la competencia hace al profesional competente dentro de un ámbito laboral, sin tener en cuenta los constantes cambios. Teniendo las ventajas de aumentar las posibilidades de obtener un empleo; favorecer la gestión

y conservación del empleo y la adaptación a diversos ambientes laborales; además, adquirir una competencia de este tipo, apela a un proceso sistemático de aprendizaje, y su desempeño, a una evaluación rigurosa (Tobón, 2005).

El estilo de aprendizaje está definido como las distintas formas que un estudiante puede aprender.

La estrategia de aprendizaje está definida como las herramientas que utiliza el alumno para afrontar el proceso enseñanza – aprendizaje (Carhuancho, 2018). Asimismo, La estrategia de aprendizaje, se define como proceso de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en los cuales el estudiante elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para complementar una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción. Esto permite explicar que las estrategias de aprendizaje se pueden relacionar con el rendimiento académico, para verificar logros en los estudiantes (Loret de Mola, 2011, p. 3).

Por otro lado, las variables mediadoras o covariables del estudio están conformadas por las variables docentes: Competencia digital y el estilo de enseñanza docente; donde la primera muestra las habilidades, conocimientos y actitudes digitales para planificar, programar, desarrollar y evaluar sus asignaturas dentro de los entornos virtuales (Pérez et al., 2017); mientras que, el segundo diagnostica las estrategias docentes en cuanto al acto didáctico. La escala de medida, en ambos casos, es numérica, tanto para las dimensiones e instrumento total.

Descripción Operacional

La descripción operacional de las variables independientes y covariables de docentes están medidas en escala cuantitativa, dado que las variables se reportaron mediante puntajes obtenidos a través de la aplicación de un cuestionario y la variable dependiente a través de la nota promedio obtenida en el semestre anterior dentro de cursos de entorno virtual.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas de recolección de datos

La presente investigación, tiene como objetivo recolectar la información a través de la encuesta, asimismo se utilizó la técnica de revisión documentaria para obtener las notas promedio de los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación.

Para Hernández y Fernández (2010), el concepto de la descripción refiere:

...la información está asociada a la distribución de frecuencias, que consiste en el ordenamiento o clasificación de los valores observados en una variable, de acuerdo con su magnitud numérica. Permite al investigador identificar la forma como ciertos puntos o características están distribuidos. (p. 26)

Teniendo en cuenta esta cuestión, las técnicas de recogida y análisis de datos, atienden a las fases de la investigación y de acuerdo con el objetivo a alcanzar. En el caso de las técnicas de recogida de datos se ha realizado la complementariedad metodológica, es decir, una metodología centrada en la búsqueda y análisis de datos cuantitativos.

Instrumentos de recolección de información

El enfoque positivista en investigación parte de una visión de la realidad externa al individuo, objetiva y acabada, utilizando una estrategia metodológica apoyada en la metodología explicativa, controlada y basada en la demostración de la relación de la casualidad. Según Durán (2002), el paradigma positivista representa ciertas características que se hace necesario precisar: su interés es explicar, controlar y predecir, la naturaleza de la realidad la describe como dada, singular, tangible, fragmentable y convergente; la relación sujeto/objeto la manifiesta como independiente, neutral y libre de valores; su objetivo fundamental es la generalización mediante metodologías deductivas, cuantitativas, centra-

da sobre semejanzas; está libre de valores que pudieran contaminar los resultados.

Asimismo, Ricoy (2006), indica que el:

...paradigma positivista se califica de cuantitativo, empírico analítico, racionalista, sistemático gerencial y científico tecnológico. Por tanto, el paradigma positivista sustentará a la investigación que tenga como objetivo comprobar una hipótesis por medio estadístico o determinar los parámetros de una determinada variable mediante la expresión numérica. (p. 14)

Para estar alineados al enfoque elegido, el instrumento cuantitativo elegido para obtener evidencias es el cuestionario, procedimiento frecuentemente utilizado en investigación educativa, ya que permite conseguir información relevante acerca de opiniones, actitudes y habilidades de los estudiantes del programa de educación en el semestre 2019-2. Los autores definen el cuestionario como instrumento para cuantificar y universalizar la información a través de un procedimiento estandarizado y que contienen importantes beneficios con relación a otras técnicas de investigación, como son la rapidez y eficacia a la hora de aplicarse en grupos numerosos, y que permite información sobre cuestiones muy variadas, con una única toma de contacto con la muestra y/o población (Martínez, 2013).

En la presente investigación se utilizaron los cuestionarios para las variables de competencias genéricas, competencia digital y estrategias de aprendizaje:

Para evaluar la variable de estrategia de aprendizaje se utilizó el cuestionario de evaluación de estrategias de aprendizaje (CEVEAPU), originalmente consta de 167 ítems en una escala de medición de 5 categorías (1=Muy en desacuerdo; 5 = Muy de acuerdo). Asimismo, un estudio realizado en España mostró que el instrumento en la versión español tiene alta confiabilidad ($\alpha = 0.90$) y según dimensiones ($\alpha_1 = 0.82$; $\alpha_2 = 0.86$) con 88 ítems; además presento buena validez a través del análisis

factorial exploratorio con rotación Varimax reportando los índices estadísticos KMO y esfericidad de Bartlett significativos ($p < 0.00$). (Gallardo, 2009).

Asimismo, los estilos de aprendizaje fueron medidos a través del cuestionario Honey-Alonso de los estilos de aprendizaje, dado en una escala de medición dicotómica (0=No; 1= Si) originalmente el instrumento consta de 80 ítems, distribuidos en 4 dimensiones acorde a los estilos de aprendizaje (activo, reflexivo, teórico y pragmático). Un estudio realizado en México mostró validez y confiabilidad reduciéndolo a 36 ítems utilizando análisis factorial exploratorio reportando los estadísticos KMO altos (0.70) y prueba de esfericidad de Bartlett ($p < 0.00$) y varianza explicada (48%); asimismo, se reportó una buena confiabilidad según dimensiones ($\alpha_{\min} = 0.54$; $\alpha_{\max} = 0.58$) (Juárez, 2014).

Dentro de las competencias genéricas, se encuentra la variable competencia cooperativa, esta fue medida a través del cuestionario de Evaluación de Análisis del trabajo cooperativo en Educación Superior (ACOES), el cual fue generado en una versión original de 52 ítems en 7 dimensiones teniendo como escala de Likert de 5 dimensiones (1= Total desacuerdo; 5=Totalmente de acuerdo), pero un estudio realizado en España de validez y confiabilidad mostró que a través del Análisis Factorial Confirmatorio solo eran consistentes 49 ítems y reportando una alta confiabilidad ($\alpha = 0.89$) del instrumento total y 2 según dimensiones ($\alpha_{\min} = 0.76$; $\alpha_{\max} = 0.84$) a través del Alfa de Cronbach (García, González y Mérida, 2012).

Asimismo, la variable de trabajo autónomo fue medida a través del cuestionario de Estrategia de trabajo autónomo (CETA) compuesto originalmente de 48 ítems en escala de Likert de 5 dimensiones (1= Nunca; 5 = Siempre) dividido en 5 dimensiones (estrategias de ampliación, estrategia de colaboración, estrategia de conceptualización, estrategia de planificación y de preparación de exámenes). Este instrumento fue validado en España, donde reportó una alta confiabilidad del instrumento

global ($\alpha=0.89$) pero perdiendo un poco el poder estadístico al ser medido por dimensiones ($\alpha_{\min} = 0.66$; $\alpha_{\max} = 0.85$), asimismo se reportó buena validez a través del Análisis Factorial Exploratorio reportando valores significativos en el estadístico KMO y cargas factoriales mayores de 0.4 (López-Aguado, 2010).

Las competencias digitales, estuvo medida a través del cuestionario de Competencias básicas digitales 2.0 de los estudiantes universitarios (COBADI, 2013). El instrumento está conformado 56 ítems conformado en 6 dimensiones (Medios tecnológicos, Uso de tiempo del internet, Competencia de conocimiento y uso de las TIC en la comunicación y trabajo colaborativo, Competencias de uso de las TIC para la búsqueda y tratamiento de la información, Competencias interpersonales en el uso de las TIC en el contexto universitario y Herramientas virtuales y de comunicación social en el Pregrado), este instrumento fue validado por un estudio en México a través de validez de contenido por juicio de expertos. (Vetia, 2013) y reportó buenos indicadores de confiabilidad a través del estadístico Alfa de Cronbach [0.60; 0.88] por dimensiones y por instrumento total 0.75.

Asimismo, el estilo de enseñanza docente se utilizó el cuestionario de Evaluación de la metodología docente y evaluativa de los profesores (CEMEDEPU) consta de 51 ítems en escala de medición de 5 categorías, el cual fue validado por análisis factorial confirmatorio presentando buenos indicadores de bondad de ajuste además alta confiabilidad según dimensiones ($\alpha_{\min}=0.84$; $\alpha_{\max}=0.86$) (Gargallo et al., 2011).

Finalmente, la competencia digital docente a través del cuestionario de Cuestionario de Autopercepción de la Competencia Digital Docente (CACDD), que consta de 40 preguntas en escala de Likert de 8 categorías validado a través de validez de contenido por juicio de expertos y reportando buena confiabilidad con Alfa de Cronbach de 0.908 (Cervera et al., 2016).

La escala de medición de las variables de estudio fue numérica para los análisis de los modelos estadísticos, dado que, para el rendimiento académico se utilizó el promedio de notas finales; mientras que, en las variables independientes y moderadoras se utilizaron los puntajes obtenidos por dimensiones e instrumento total, los cuales se describen en la siguiente etapa. Todos los instrumentos internacionales fueron validados para el presente estudio a través de constructo interno utilizando análisis factorial confirmatorio reportando aceptables valores de índices de bondad de ajuste ($CFI, TLI \geq 0.90$; $RMSEA \leq 0.08$); mientras que, la fiabilidad de los instrumentos se obtuvo a través del alfa de Cronbach (α) reportando regularmente buenos valores estadísticos ($\alpha \geq 0.50$).

Recolección de información

La recolección de datos se realizó en una sesión presencial entre los meses de agosto a octubre del año 2019, a estudiantes del segundo a décimo ciclo, previamente, se le solicitó el permiso de las autoridades y docentes del Programa de Educación. Teniendo la aprobación respectiva, se les explicó a los participantes el objetivo de estudio, su participación anónima y la confidencialidad de la información. Posteriormente, los estudiantes y docentes que aceptaron participar del estudio tuvieron que firmar el consentimiento informado. La realización de la evaluación fue individual y tuvo una duración aproximada de 60 minutos.

Plan de análisis

El procesamiento de datos se realizó en el programa Microsoft Excel 2016, en el cual se generó una base de datos y se recategorizó las variables de estudio para reportarlos según niveles de la siguiente manera: 1) variable dependiente (rendimiento académico), según la Dirección de Educación Básica Regular (deficiente (0-10), regularmente logrado (11-14) y bien logrado (15-20) (Digebare, 1980; citado por Colonio, 2017) y 2) variables independientes y moderadoras, a través de baremación por percentiles. Posteriormente, se importó para el análisis de datos al pro-

grama estadístico Stata 15.0. Los análisis que se realizaron fueron dados en dos etapas:

1) análisis descriptivo, donde se reportó frecuencias/ porcentajes con la finalidad de caracterizar según niveles las variables de estudio;

2) análisis correlacional, para evaluar las variables estudiantiles y dimensiones que influyen en el rendimiento académico, teniendo como variables moderadoras al estilo de enseñanza y competencia digital docente dentro de un entorno virtual; para este análisis todas las variables tuvieron una escala de medición numérica y se utilizó el modelo de regresión lineal múltiple con varianza robusta reportando beta y con intervalo de confianza al 95%(IC95%); siendo significativas con $p < 0.05$.

Fases de la investigación

La interacción de la metodología y diseño de investigación descriptos forma parte del enriquecimiento de este estudio. Cuando se elige cuál es el proceso investigador, es necesario hacer un repaso de la literatura y valorar las indicaciones que los autores realizan con respecto a las fases o etapas del proceso. Muchas de ellas son coincidentes (Hernández y Fernández, 2014). Se presentan las fases de la investigación:

Tabla 6. Fases y etapas de la investigación según periodos.

Fases	Etapas	Actividades	Periodo	
Fase Inicial	Delimitación	Revisión de la literatura especializada en bases de datos para delimitar el objeto de estudio	Periodos de los cursos académicos 2011-2016	
		Delimitación del tema de investigación		
		Conceptualización y fundamentación de una base teórica de la investigación.		
			Caracterización de la Universidad objeto de estudio, y coordinaciones con el Programa en el que se realizará la investigación	
			Elaboración del primer borrador del marco teórico	Periodo del curso académico 2016-2017
			Revisión y actualización de la literatura especializada	
Fase preparatoria	Precisión	Revisión de las variables a estudiar y enfoque de la investigación a utilizar	Periodo del curso académico 2017-2018	
		Definición del diseño y objetivos de la investigación, selección de las técnicas de recolección de datos y metodología a utilizar.		
	Diseño	Definición y operacionalización de las variables y subvariables de estudio.		
		Definición y selección de la población, muestra, técnica de muestreo y criterios de selección.		
		Selección de las técnicas para la recolección de información		
	Elaboración	Búsqueda y selección de los instrumentos de recolección de datos		
Definición del programa de estudios donde se realiza la investigación				
Elaboración del modelo estadístico para la evaluación de la influencia de las variables estudiantiles sobre la variable dependiente.				

Fases	Etapas	Actividades	Periodo
Fase de recolección de la información	capacitación	Selección del personal de apoyo para la recolección de información.	Periodo del curso académico 2018/2019
		Capacitación al personal de apoyo para la recolección de datos.	
	Trabajo de campo	Ingreso a las aulas del programa de educación para la recolección de información de acuerdo con los instrumentos seleccionados.	
		Participación en el proceso de investigación, y suscripción del consentimiento informado.	
		evaluación continua del diseño de investigación respecto a los objetivos planteados.	
Fase analítica	Análisis de datos	Limpieza de los datos obtenidos.	Periodo del curso académico 2019/2021
		Clasificación de los datos obtenidos por cada uno de los instrumentos utilizados.	
	Resultados	Cálculos cuantitativos y pruebas de hipótesis.	
		Elaboración de tablas y gráficos estadísticos	
		Elaboración de conclusiones	
Informativa	Redacción del informe final de tesis.		
	Redacción y publicación de artículo científico		

Fuente: Elaborado por las autoras.

a) Fase inicial

La presente investigación inicia en el curso lectivo 2011/2017, donde se inicia la primera fase inicial, que busca dar respuesta a seis procesos concretos: revisión de la literatura para delimitar el objeto de estudio, delimitación del tema de investigación, conceptualización de una base teórica, caracterización del programa de educación donde se realizó el estudio, concluyendo con el primer borrador del marco teórico, que permita contextualizar la investigación desarrollada, tomar las decisiones en torno al diseño de los instrumentos adecuados a los objetivos y problema planteados.

En esta fase se reflexionó en torno a las necesidades de la Escuela Profesional de Educación, que estaba implementando los entornos vir-

tales como medios de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje de acuerdo con su modelo didáctico, además se revisó el marco normativo de la universidad que sustentaba esta implementación, y se siguió los procesos de:

- Lectura de bibliografía especializada relacionada con el objeto de estudio, para ello se revisaron libros, artículos, actas de congresos, investigaciones, etc. con la finalidad de identificar información sobre los temas clave y de iniciar la construcción de una base teórica que permita la fundamentación de la investigación.
- Delimitación del tema de investigación, de esta forma se hizo más fácil enfocar el análisis sobre los aspectos más específicos del estudio, lo que permitió y facilitó una mejor programación del tiempo y los recursos a emplear, por ello, se priorizó el tema de investigación centrado en el rendimiento académico, que es un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el estudiante, y que posibilitará la generación de políticas que se puedan implementar en el programa de educación que contribuyan a mejorar los resultados de aprendizaje de los estudiantes.
- Conceptualización de las bases teóricas de la investigación, delimitado los temas de investigación se continuó con la búsqueda de información para la fundamentación teórico conceptual con el fin de organizar las ideas, conceptos, antecedentes y teorías que ayuden a sustentar la investigación y comprender el enfoque a través del cual interpreta sus resultados.
- Caracterización de la Universidad en la que se ubican los cursos (ULADECH Católica) y la Facultad de Educación y Humanidades, donde se adscribe el programa de educación donde se realiza la investigación.

- Elaboración del primer borrador del marco teórico y del diseño de la investigación.
- Nueva evaluación de la bibliografía especializada de acuerdo a los puntos principales del enfoque de la investigación cuantitativo.
- Revisión de las variables a estudiar como las variables independientes e intervinientes como son: estilos de aprendizaje, ya que permiten conocer las posibilidades de actuación para conseguir un aprendizaje más efectivo, y porque está directamente relacionado con la concepción del mismo como un proceso activo, que es el que está implementando el programa de educación. También se priorizó estudiar las estrategias de aprendizaje porque reflejan la capacidad de aprender y resolver problemas, y esto en sí mismo implica la potencialización de sus habilidades. Finalmente, se seleccionaron algunas competencias genéricas porque es importante que las competencias genéricas se aprendan en la universidad para ser más competentes en el mercado laboral, y buscamos evaluar tres competencias que el programa estaba implementando como: competencia colaborativa, competencia digital y aprendizaje autónomo. Además, las variables docentes que se incluyeron fue la competencia digital y el estilo de enseñanza que tienen una relación directa con el aprendizaje de los estudiantes
- Definición del enfoque de la investigación, seleccionadas las variables de estudio se seleccionó el enfoque cuantitativo, porque, es el que más se aproxima a la estructura de las variables en estudio, su operacionalización, y porque son variables cuantitativas.
- En esta fase también se realizó la definición de los objetivos de investigación, diseño del estudio y, atendiendo al tipo de investigación, retrospectivo transversal, no experimental, analí-

tico-correlacional multivariado, se eligió el cuestionario como procedimiento para el estudio de investigación, que permitirán conocer la valoración de la realidad.

b) Fase preparatoria

Durante el periodo del curso académico 2017-2018, se inicia la segunda fase preparatoria, que se divide en las etapas de diseño y elaboración que incluye las operaciones:

- Definida las variables independientes, mediadoras y dependientes se procedió en esta etapa a definir las operacionalmente y dimensionar las variables, es decir, la medición de las variables en base al enfoque cuantitativo del estudio.
- Definición de la población de estudio, que es el conjunto de casos, definido, limitado y accesible, que formará el referente para la elección de la muestra que cumple con una serie de criterios predeterminados. Se determinó la muestra a través de un muestreo probabilístico estratificado con fijación proporcional para los estudiantes, y un muestreo no probabilístico por conveniencia para la selección de los docentes. También, se definió los criterios de selección de la población.
- Selección de técnicas de recolección de datos, y análisis de datos en función de las hipótesis y objetivos de la investigación los que se ubican en un marco explicativo de la realidad.
- Búsqueda y selección de los instrumentos de recolección de datos fiables, precisos y sistemáticos procesan garantía al método a utilizar, independientemente del elegido para la recogida de los datos de la población de estudio. Los instrumentos internacionales fueron validados para el presente estudio a través de constructo interno utilizando análisis factorial confirmatorio reportando aceptables valores de índices de bondad de ajuste ($CFI, TLI \geq 0.90$; $RMSEA \leq 0.08$); mientras que,

la fiabilidad de los instrumentos se obtuvo a través del alfa de Cronbach (α) reportando regularmente buenos valores estadísticos ($\alpha \geq 0.50$).

- Selección del programa, cursos y ciclos a estudiar dado su interés para el tema y los objetivos de la investigación: cursos con apoyo de entornos virtuales. Eligiéndose el programa de educación y abarcando los ciclos del 2° al 10° ciclo, correspondiente al periodo 2019-II.
- Elaboración del modelo estadístico para evaluar la influencia de la variable independiente sobre la variable dependiente. Para ello, se generaron dos modelos estadísticos utilizando regresión lineal múltiple para evaluar la influencia de las variables estudiantiles (variables macro) y sus dimensiones (sub-variables) con la variable dependiente, teniendo en cuenta la influencia de las variables moderadoras dentro de un entorno virtual.

c) Fase de recolección de información

Durante el periodo del curso académico 2018-2019, se inicia la tercera fase de recolección de la información, en esta fase se produce la implementación “real” del diseño de la investigación. Comprende toda la etapa que persigue la obtención de datos de acuerdo con los objetivos establecidos. Los procesos desarrollados son:

- Selección del personal de apoyo para la recolección de información. En esta actividad se seleccionó a dos docentes con apoyo de la escuela de educación, quienes apoyarán en la recogida de la información.
- Capacitación al personal de apoyo para la recolección de datos con el apoyo de la escuela de educación, se logró capacitar a los docentes seleccionados en el conocimiento y manejo de los instrumentos a aplicar a los estudiantes, ya que los mismos

tenían clases en los diferentes horarios, dado que la muestra tomada abarcaba del 2° al 10° ciclo.

- Ingreso a las aulas del programa de educación para la recolección de información de acuerdo con los instrumentos seleccionados. Durante el segundo semestre de estudios del año 2019 (especificando que, en el Perú, la mayoría de las universidades dividen el año lectivo en dos semestres) se recolectaron los datos de la muestra seleccionada de acuerdo con las técnicas de muestreo seleccionadas para el logro de los objetivos e hipótesis. Para seleccionar la muestra se elaboró un cronograma que permitiera la recolección de datos.
- Los estudiantes y docentes que participaron en el estudio previamente firmaron el consentimiento informado donde aceptaron participar en el estudio. Los que no firmaban no participaban en el estudio.
- Durante el proceso de recolección de datos se iba evaluando constantemente el diseño de estudio según los objetivos planteados, con la finalidad de asegurar que la información recolectada pueda responder a los objetivos e hipótesis.

d) Fase analítica

Esta es la última fase del proceso de investigación, y se desarrolló durante el curso lectivo 2019/2020, en esta fase presentamos la limpieza de los datos, implica el vaciado, relación, síntesis y agrupamiento de la información obtenida. Se pretende identificar y clasificar los datos obtenidos por cada uno de los instrumentos utilizados respecto de las dimensiones y objetivos establecidos hasta la publicación de los resultados.

- Limpieza de los datos obtenidos. Actividad donde se clasifican los datos obtenidos por cada uno de los instrumentos utilizados, con la finalidad de identificar y corregir o eliminar los

registros de datos erróneos de las tablas y base de datos elaborada en Excel.

- Cálculos cuantitativos y pruebas de hipótesis. Las hipótesis del enfoque cuantitativo se someten a prueba en el mundo real cuando se aplica un diseño de investigación, se recolectan datos con uno o varios instrumentos de medición, analizando e interpretando esos mismos datos.
- Elaboración de tablas y gráficos estadísticos, en las tablas se organizan todos los datos junto a las frecuencias que les corresponden. En el gráfico cada dato se representa mediante una barra cuya altura indica la frecuencia, es decir, cuantas veces se repite ese dato.
- Elaboración de conclusiones como resultado de las etapas previas, se redactan las conclusiones.
- El informe final de tesis es la última etapa del proceso de elaboración de la tesis, y consiste en comunicar los resultados del proceso mediante un texto escrito.
- Redacción y publicación de artículo científico. Se inició las actividades para publicar un documento que describe los resultados de la presente investigación, para lo cual se usó una metodología que permite la evaluación estadística, verificación de hipótesis, comparación de resultados y aporte del conocimiento científico en el área de educación.

Modelos estadísticos

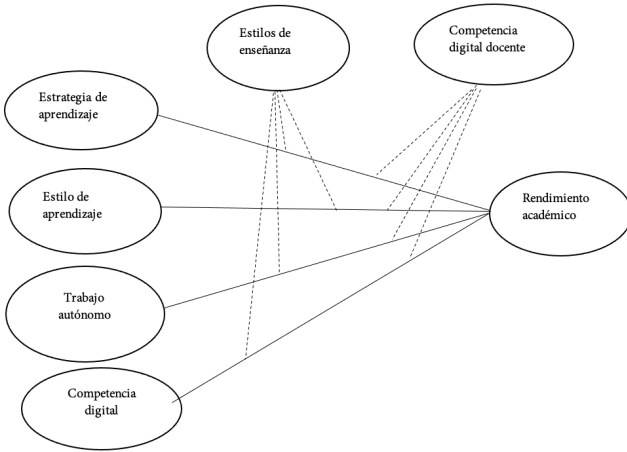
Se generaron dos modelos estadísticos utilizando regresión lineal múltiple para evaluar la influencia de las variables estudiantiles (variables macro) y sus dimensiones (subvariables) con la variable dependiente, teniendo en cuenta la influencia de las variables moderadoras dentro de un entorno virtual. Para el análisis se tuvo en cuenta el p-valor, el cual

explica la probabilidad de aceptación de la hipótesis nula, en comparación con el nivel de significancia ($\alpha=0.001, 0.05$). En seguida se muestra el trabajo especificado según los modelos bajo la función que se indica en la ecuación 1 y 2, también graficada a nivel general en la Figura 1:

Rendimiento académico=f (estrategias de aprendizaje, estilo de aprendizaje, trabajo autónomo, trabajo cooperativo, competencia digital estudiantil, estilo de enseñanza docente, competencia digital docente) (1)

Rendimiento académico=f (dimensiones de las variables estudiantiles, competencia digital docente, estilo de enseñanza docente) (2).

Figura 7. Variables utilizadas en el modelo.



Fuente: Elaborado por las autoras.

Los modelos teóricos generados en la ecuación 3 y 4 para analizar el rendimiento académico, teniendo en cuenta las variables estudiantiles () y sus dimensiones () (variables independientes), teniendo la influen-

cia del estilo de enseñanza y competencia digital docente (variables moderadoras) dentro de un entorno virtual.

$$\text{Rendimiento académico} = \beta_1 \text{ Variables estudiantil} + \beta_2 \text{ Estilo de enseñanza} + \beta_3 \text{ Competencia digital docente} + \mu_i \quad (3)$$

$$\text{Rendimiento académico} = \beta_X \text{ Dimensiones de variables estudiantil} + \beta_2 \text{ Estilo de enseñanza} + \beta_3 \text{ Competencia digital docente} + \mu_i \quad (4)$$

Principios éticos

Para el presente estudio se tomaron los siguientes principios éticos que se rigen dentro de un tema de investigación primaria:

Integridad: Brindar un producto de calidad cumpliendo los estándares según las normas establecidas.

Honestidad: Presentar transparentemente la información y resultados presentados en esta investigación, además de respetar a cada uno de los autores citados y mencionados dentro de este presente estudio.

Confidencialidad: Toda la información entregada, solicitada y resultante de esta investigación fue almacenada de forma segura, además de tratarse con estricta confidencialidad. Solo los investigadores mencionados en el presente estudio, las autoridades pertinentes y de evaluación tuvieron acceso a esta investigación.

Capítulo VII

Análisis y los resultados de la investigación

Tras el análisis de los instrumentos validados internacionalmente para nuestra realidad y la aplicación en la muestra de estudio, se logró responder a los objetivos planteados. En este capítulo, se planteará la descripción de los niveles de las variables de estudio y evaluar las variables discentes que influyen el rendimiento académico dentro de un entorno virtual, teniendo como moderadoras algunas variables docentes. Para este estudio cuantitativo sus análisis se realizaron en el software estadístico STATA versión 15.0.

En primer lugar, se aportará los análisis descriptivos de las estrategias de aprendizaje, estilos de aprendizaje, competencias genéricas (trabajo cooperativo, trabajo autónomo y competencia digital) y rendimiento académico de los estudiantes universitarios. Se inició obteniendo los porcentajes de cada una de las variables según niveles, pudiendo obtener gráficos estadísticos que responderán a los objetivos de identificación del status que se encuentran los estudiantes dentro de un entorno virtual.

Posteriormente, se han realizado modelos estadísticos donde se evaluó si las estrategias de aprendizaje, estilos de aprendizaje, competencias genéricas (variables y dimensiones) influyen en el rendimiento académico de universitarios dentro de un entorno virtual, teniendo la influencia del estilo docente y competencia digital, donde para ello se utilizó el modelo de regresión lineal múltiple y responderá al objetivo principal del estudio.

Aplicación de los instrumentos

Los instrumentos internacionales validados utilizados fueron revalidados para el Perú. Se realizó validación por constructo interno utilizando Análisis Factorial Confirmatorio, donde reportará indicadores de bondad de ajuste e indicará que los instrumentos son válidos para ser utilizados, los valores aceptables son CFI, TLI ≥ 0.90 y RMSEA ≤ 0.08 . Posteriormente, se realizó el análisis de fiabilidad reportando valores a través del índice estadístico de Alfa de Cronbach reportando regularmente buenos valores estadísticos ($\alpha \geq 0.50$). (Ver Tabla 7).

Tabla 7. Indicadores de bondad de ajuste y alfa de Cronbach para evaluar los instrumentos de las variables de estudiantes y docentes.

	Variables de los estudiantes				Variables de docentes		
	Estrategia de aprendizaje	Estilo de aprendizaje	Trabajo autónomo	Competencia cooperativa	Competencia digital	Estilo de enseñanza	Competencia digital
χ^2	679.4	632.1	789.3	813.5	620.8	769.3	668.6
CFI	0.904	0.912	0.897	0.923	0.902	0.922	0.885
TLI	0.921	0.908	0.924	0.914	0.904	0.913	0.877
RM-SEA	0.043 [0.041-0.051]	0.078 [0.073-0.079]	0.054 [0.050-0.057]	0.052 [0.051-0.055]	0.079 [0.075-0.081]	0.067 [0.064-0.069]	0.005 [0.048-0.053]
α	0.85	0.67	0.81	0.78	0.62	0.78	0.91

Fuente: Elaborado por las autora.

Proceso de análisis

En esta sección explica cuál es el proceso de análisis para cada objetivo de estudio, donde se explicará el proceso de análisis tanto descriptivo e inferencial señalando las pruebas estadísticas empleadas y el nivel de significancia de los datos con los que se trabaja, entre otros criterios.

Proceso de caracterización de las variables de estudio

En primer momento, para el análisis descriptivo de las variables discentes y docentes de los participantes en el estudio. Se llevó a cabo un procedimiento descriptivo de las variables discentes empezando por las estrategias de aprendizaje, seguido de estilos de aprendizaje (activo, reflexivo, teórico y pragmático), competencias genéricas discentes (trabajo

cooperativo, trabajo autónomo y competencia digital); donde para dichas variables se crearon los niveles a través de baremos por percentiles.

Seguido, se identificará el nivel del rendimiento académico según la distribución de rangos según puntajes dado por la Dirección de Educación Básica Regular del Perú (0-10: deficiente, 11-14: regularmente logrado y 15-20: bien logrado) (Digebare, 1980; citado por Colonio, 2017).

Finalmente, se identificaron los niveles de las variables docentes (estilo de enseñanza y competencia digital), también obteniendo dichos niveles a través de los baremos estadísticos por percentiles.

Proceso de los factores discentes que influyen en el rendimiento académico teniendo la influencia de variables docentes

Para esta sección se realizará análisis inferencial donde se constataron las hipótesis para identificar que variables discentes que influyen en el rendimiento académico, valorando los cambios que generan dos variables docentes. Aquí se vincularon las bases de datos de los dos grupos de participantes (estudiantes y docentes) y se realizará un corte transversal a donde se analizará las variables y dimensiones estudiantiles frente el rendimiento académico en entorno virtual, siendo encontrados a través de modelos de regresiones lineales múltiples teniendo como variables moderadoras al estilo de enseñanza y competencia digital. Las variables y dimensiones que influyen fueron identificados a través del indicador p- valor siendo como menores o igual al 0.05; mientras que, el grado de influencia por el coeficiente no estandarizado (β) que indica la dirección y fuerza de relación con el rendimiento académico.

Se plantearon dos modelos estadísticos según nivel variables y otro según dimensiones que influyen en el rendimiento académico. Para cada dicho modelo se evalúan pruebas de hipótesis para cada indicador, se tiene una hipótesis nula donde referes que dicho indicador (variable o dimensión) no influye en el rendimiento académico dentro de un entorno virtual y teniendo como moderador al estilo de enseñanza docente y

la competencia digital; siendo su contraste la hipótesis alterna que refiere que dicho indicador si influye en el rendimiento académico. Asimismo, la decisión estadística se toma a través del p- valor, si los valores son menores a 0.05 se interpreta aceptando la hipótesis alterna, es decir si hay influencia por parte estos indicadores en el rendimiento académico dentro de un entorno virtual.

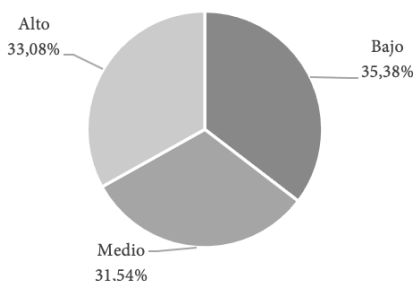
Todos los aspectos mencionados servirán para valorar los resultados que se presentarán a continuación.

Resultados del estudio

Resultados de caracterización de las variables de estudio

En la Figura 8 se observó que los estudiantes de una universidad privada de Perú en el año 2019 dentro de un entorno virtual reportaron tener un bajo nivel en estrategias de aprendizaje (51.85%).

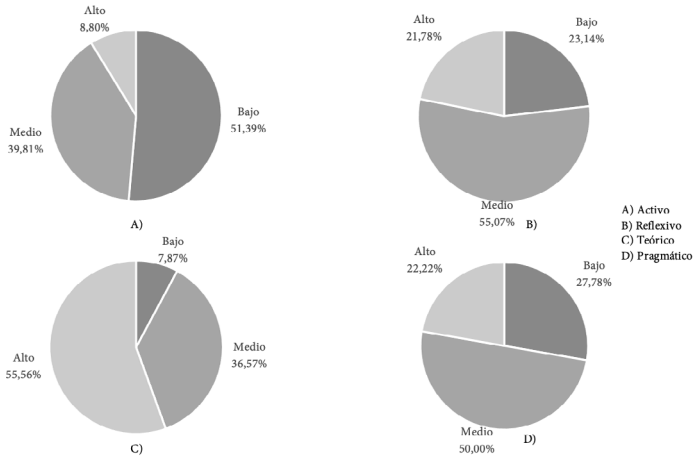
Figura 8. Caracterización de estrategias de aprendizaje de los estudiantes.



Fuente: Elaborado por las autoras.

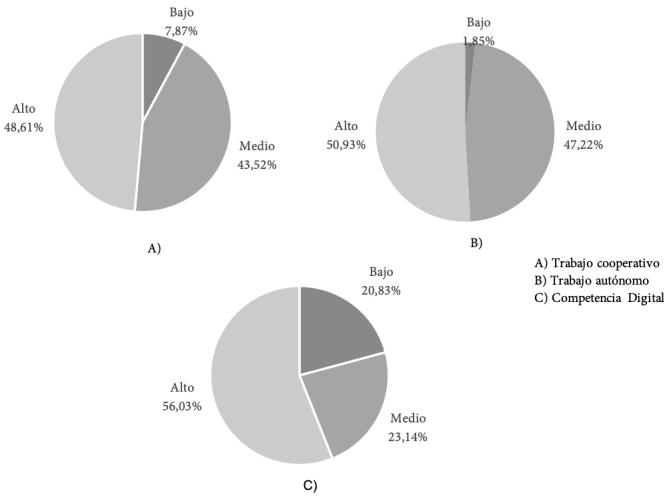
En la Figura 9 los estudiantes reportaron información del estilo de aprendizaje, nivel alto en el estilo de aprendizaje teórico (55.56%) y nivel medio en el estilo de aprendizaje reflexivo (55.07%) y pragmático (50.00%); mientras que, el estilo de aprendizaje activo reportó un nivel bajo (51,39%).

Figura 9. Caracterización de estilos de aprendizaje de los estudiantes.



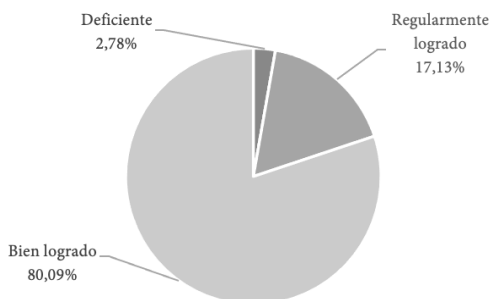
En la Figura 10 se reportó que los estudiantes presentaron nivel alto en las competencias genéricas: trabajo autónomo (50.93%), cooperativo (48.61%), y competencia digital (56.02%).

Figura 10. Caracterización de las competencias genéricas de los discentes.



En la Figura 11 se reportó el rendimiento académico de los estudiantes dentro de un entorno virtual con un nivel alto, donde la mayoría se ubicó dentro de la máxima categoría (bien logrado) con 80.09%.

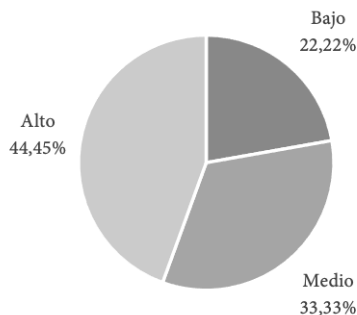
Figura 11. Caracterización del rendimiento académico de los estudiantes.



Fuente: Elaborado por las autoras.

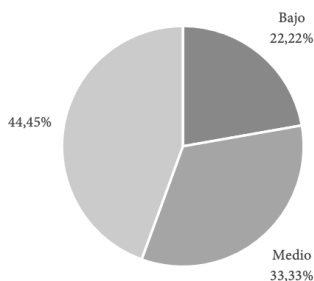
Por otro lado, las variables moderadoras docentes dentro de un entorno virtual presentaron nivel alto en estilo de enseñanza a través de la evaluación metodológica docente y evaluativa (44.45%) y competencia digital (44.45%), identificando que los docentes de dicha institución tienen un perfil bueno y alto de enseñanza, así como un nivel alto en el uso de tecnologías para la enseñanza de sus asignaturas (Figura 12 y 13).

Figura 12. Caracterización de la competencia digital docente.



Fuente: Elaborado por las autoras.

Figura 13. Caracterización del estilo de enseñanza docente.



Fuente: Elaborado por las autoras.

Resultados de factores discentes que influyen en el rendimiento académico, teniendo como moderadoras las variables docentes en un entorno virtual

En la Tabla 8 y 9 se reportaron las estimaciones en función de los modelos de regresión lineal múltiple, para evaluar las variables educativas del estudiante y sus dimensiones, influyentes en el rendimiento académico y teniendo como moderadoras las variables del docente dentro de un entorno virtual. Previamente, ambos modelos fueron evaluados si son adecuados y sus coeficientes son diferentes de cero, reportaron un p valor de la prueba F resultante menor a 0.05 y rechazando la hipótesis nula; es decir los modelos son aceptados. Posteriormente, se presenta marca de asterisco para reportar la significancia del p-valor (* significativa menor al 5%, ** Significativa menor al 1%), valor beta e intervalo de confianza al 95%. Se encontró que según las variables educativas del estudiante del programa de Educación a mayores habilidades de forma independiente el estilo de aprendizaje ($\beta=0.041$; $p<0.05$), la competencia digital ($\beta=0.013$; $p<0.05$) y el trabajo cooperativo ($\beta=0.010$; $p<0.05$) de los estudiantes aumentan su rendimiento académico (Tabla 8).

Tabla 8. Relación del estilo de aprendizaje, estrategias de aprendizaje y las variables de competencia genérica con el rendimiento académico en estudiantes teniendo en cuenta la influencia de los estilos docentes y competencia digital.

Variables	β	[IC95%]
Estilo de aprendizaje	0.041*	[0.063; 0.075]
Trabajo Cooperativo	0.010*	[0.002; 0.018]
Estrategia de aprendizaje	0.002	[-0.003; 0.008]
Trabajo autónomo	0.006	[-0.001; 0.012]
Competencia digital estudiante	0.013**	[0.005; 0.020]

Fuente: Elaborado por las autoras.

Asimismo, de la Tabla 9 se reportó las dimensiones de las variables macro que tienen mayor aporte y aumentan el rendimiento académico. Dentro de la competencia digital, uso de herramientas virtual y comunicación social en pregrado ($\beta = 0.222$; $p < 0.001$), conocimiento y uso de las TIC en la comunicación ($\beta = 0.122$; $p < 0.05$) y trabajo en equipo uso de medios tecnológicos ($\beta = 0.117$; $p < 0.05$) aumentan el rendimiento académico. Asimismo, el estilo de aprendizaje activo ($\beta = 0.126$; $p < 0.001$) y reflexivo ($\beta = 0.123$; $p < 0.001$) aumentan el rendimiento académico. El trabajo cooperativo en donde los estudiantes influye en la concepción del trabajo en grupo ($\beta = 0.066$; $p < 0.05$) y su utilidad dentro trabajo en grupo para su formación ($\beta = 0.057$; $p < 0.05$) aumentan el rendimiento académico. En las estrategias de aprendizaje, los estudiantes con mayor estrategia de búsqueda de proceso de información y selección ($\beta = 0.060$, 0.049 ; $p < 0.05$). 3) trabajo cooperativo, influye en la concepción del trabajo en grupo ($\beta = 0.066$; $p < 0.05$) aumenta el rendimiento académico.

Tabla 9. Relación de las dimensiones de las variables independientes con el rendimiento académico en estudiantes teniendo la influencia del estilo docente y su competencia digital.

VARIABLES	DIMENSIÓN	β	[IC95%]
Estilo de aprendizaje	Activo	0.126**	[0.044; 0.207]
	Reflexivo	0.123**	[0.041; 0.205]
	Teórico	-0.078	[-0.177; 0.021]
	Pragmático	0.028	[-0.065; 0.122]
Trabajo Cooperativo	Concepción del Trabajo en grupo	0.066*	[0.020; 0.112]
	Utilidades del trabajo en grupo para su formación	0.057*	[0.010; 0.104]
	Planificación del trabajo de los grupos por parte del profesorado	0.018	[-0.037; 0.072]
	Criterios para organizar los grupos	0.054**	[0.025; 0.084]
	Normas de los grupos	0.030	[-0.002; 0.062]
	Funcionamiento interno	0.049*	[0.011; 0.088]
	Eficacia del trabajo grupal	0.008	[-0.016; 0.033]
Estrategia de aprendizaje	Estrategias Motivacionales	0.024*	[0.006; 0.055]
	Componentes afectivos	0.008	[-0.016; 0.033]
	Estrategias metacognitivas	0.021	[-0.002; 0.05]
	Estrategias de control de contexto, interacción social y manejo de recursos	0.004	[-0.006; 0.091]
	Estrategia de búsqueda de selección	0.049*	[0.106; 0.089]
	Estrategias relacionadas con el proceso de información	0.060*	[0.023; 0.098]

Variables	Dimensión	β	[IC95%]
Trabajo Autónomo	Estrategias de Ampliación	0.024	[-0.006; 0.006]
	Estrategia de Colaboración	0.008	[-0.016; 0.033]
	Estrategia de Conceptualización	0.211	[-0.004; 0.046]
	Estrategia de Planificación	0.043	[-0.006; 0.092]
	Estrategia de Preparación de exámenes	0.050*	[0.011; 0.889]
	Estrategia de Participación	0.060*	[0.232; 0.098]
Competencia Digital del Estudiante	Medios Tecnológicos	0.117*	[0.031; 0.204]
	Tiempo de uso del Internet	0.005	[-0.032; 0.043]
	Competencias en conocimiento y uso de las TIC en la comunicación social y aprendizaje colaborativo	0.122*	[0.041; 0.254]
Competencia Digital del Estudiante	Competencia de uso de las TIC para la búsqueda y tratamiento de información	0.250*	[0.095; 0.286]
	Competencias interpersonales en el uso de las TIC en el contexto universitario	0.005	[-0.028; 0.016]
	Herramientas virtuales y de comunicación social en Pregrado	0.222*	[0.151; 0.253]

Fuente: Elaborado por las autoras.

Capítulo VIII

Debate y cierre del proceso de investigación

Los resultados descriptivos reportaron que los estudiantes de una Universidad Privada del Perú dentro de un entorno virtual presentaron un nivel bajo de estrategias de aprendizaje con 48.15% nivel medio de los estilos de aprendizaje con 41.2%, mientras que para las variables de competencias genéricas: (i) nivel alto en trabajo autónomo con 50.93%, (ii) nivel alto en trabajo colaborativo con 48.61% y (iii) nivel alto en competencia digital con 56.02%. Asimismo, los docentes presentaron un nivel alto en los estilos de enseñanza (evaluación de la metodología docente y evaluativa) y competencia digital, reportando 44.45%.

Sobre el nivel de estrategias de aprendizaje, estudios contrarios como el realizado por Suni y Vasquez (2018) en una Universidad Nacional de la ciudad de Lima donde los estudiantes presentaron tener un nivel medio con un 64.3%. Así también, Muñoz et al. (2014) realizaron un estudio con estudiante de un colegio particular de la ciudad de Lima reportaron tener un nivel bueno con 41%. Donde las diferencias mostradas de nuestro estudio con los anteriores realizados fueron que los estudios fueron realizados evaluados dentro de un medio de enseñanza de un entorno tradicional, asimismo las formas de recolección de información realizada por los antecedentes podrían no ser consistentes dado que el tipo de muestreo utilizado por estas investigaciones.

Mientras que, los estilos de aprendizaje y existen estudios similares a nuestros resultados como el realizado por Cipagauta (2017), donde evaluaron a los estudiantes de educación secundaria y reportaron tener un nivel medio de estilos de aprendizaje con una puntaje promedio de 12 (rango: 0 a 20 puntos) en cada una de las dimensiones. Asimismo, Solari-Montenegro et al. (2017), realizaron un estudio con estudiantes de Universidad de Colombia donde reportan tener nivel medio en todas sus dimensiones de los distintos grupos evaluados. Siendo las principales características de similitud se debe a que las muestras de los estudios son representativas, además que los estudiantes de cada una de las investigaciones un ámbito social y educativo muy similares y tienden a generar parecidas habilidades con respecto a los estilos de aprendizaje.

Con respecto, las competencias genéricas como el trabajo autónomo reportó estudios que contradicen a nuestros resultados, como el realizado por Aguilar (2018) donde evaluaron a estudiantes de un Instituto Superior dentro de un entorno virtual en la ciudad de Lima donde reportando tener un nivel regular con 84.6%. Asimismo, Sánchez (2019), evaluaron a estudiantes universitarios de una Universidad Nacional de Lima donde reportaron tener un nivel regular con 67.72%. Siendo principal característica para los estudios encontrados la obtención de muestras son a partir del tipo de muestreo no probabilístico, como según lo mencionado anteriormente este tipo de muestreo representa a la muestra pero no puede generalizarse a nivel poblacional, además la realidad estudiantil de Educación Superior tienen habilidades con nivel medio-alto, es decir que tienden a realizar su trabajo de forma independiente y buscan solucionar sus ellos mismos sus dudas y actividades de estudios.

Para el trabajo cooperativo existen estudios similares como el realizado por Rodríguez y Espinoza (2017), que evaluaron dentro de un entorno virtual estas habilidades en estudiantes de bachillerato en la ciudad de Sinaloa, México reportando tener un nivel alto con un puntaje 7.79 de un máximo de 10 puntos. Asimismo, el estudio realizado por Hernández y Muñoz (2012), en España donde evaluaron el trabajo colaborativo dentro de un entorno e-learning mostrando que los estudiantes tienen un alto nivel dado que los ítems que evalúan esta habilidad presentaron un puntaje promedio de 3.5 puntos de un máximo de 4. Siendo característica importante para esta similitud que los estudiantes sean de nivel superior dentro de un el mismo medio de aprendizaje (entorno virtual), además tanto México, Perú y España de los antecedentes como nuestro estudio presentan un nivel educativo muy similares.

La competencia digital estudiante presentó estudios similares como el realizado por Esteve (2014), donde evaluaron las habilidades digitales del estudiante, donde concluyeron que tenían un nivel aceptable.

El rendimiento académico de nuestro estudio presentó similitud con otros antecedentes, como el realizado por Rivero et al. (2008), donde evaluaron las notas obtenidas por los estudiantes de Educación Superior dentro de un entorno virtual en España, mostrando que el mayor porcentaje lo reportaba los estudiantes que tenían un medio de enseñanza virtual en comparación de los estudiantes presenciales, donde ambos reportaban valores positivos pero el primer grupo mostraba mejor desempeño académico. Siendo importante característica de similitud con nuestro estudio que se haya realizado los estudios en países que tienen similares formas de enseñanza y aprendizaje.

Con respecto a las variables que reportaron un nivel alto de estilo de enseñanza y competencia digital docente presentado por nuestro estudio, existen investigaciones similares como de Molina-Estacio (2016), donde evaluaron al docente reportando un nivel alto en la evaluación docente metodológica y evaluativa dentro de estilos abiertos y formales con 70.49% y 65.57% respectivamente. Asimismo, un estudio de España realizado por García-Valcarcél et al. (2009), realizando la evaluación de la competencia digital docente mostrando un nivel alto de conocimientos de las TIC para la educación con el 84.7%. Evidenciando, que los docentes tienen tener buenos y altos conocimientos para la enseñanza al estudiante, de manera más didáctica y práctica.

Para el análisis de relación, los resultados presentaron que los factores que influyen de forma positiva y significativa en el rendimiento académico de los estudiantes dentro de un entorno virtual, teniendo en cuenta las variables moderadoras docente, son el estilo de aprendizaje, trabajo cooperativo y competencia digital, teniendo mayor fuerza el estilo de aprendizaje. Asimismo, las dimensiones que influyen en el rendimiento académico dentro de los mismos parámetros evaluados para las variables latentes de estudio fueron: (i) dimensiones de estilos de aprendizajes como activo, reflexivo y pragmático, (ii) dimensiones de estrategias de aprendizaje como el componente afectivo siendo cada una de estas dimensiones significativas en el rendimiento académico y

(iii) dimensiones competencia digital como medios tecnológicos, Conocimiento y usos de las TIC y herramientas virtuales.

Los resultados presentados según los estilos de aprendizaje, reportaron que no existe similitud con lo reportado por Colonio (2017), donde evaluaron a los estudiantes de una Universidad Privada del Perú, y reportaron una alta no significancia entre los estilos de aprendizaje y rendimiento académico como variable y dimensiones de estudio. Asimismo, en el estudio realizado por Loret de Mola (2011), donde evaluaron a estudiantes de Educación Superior en el Perú dentro de un entorno de enseñanza tradicional y no reportó significancia entre las dimensiones de los estilos de aprendizaje y rendimiento académico. Finalmente, sobre la asociación de componentes afectivos de las estrategias de aprendizaje se mostraron que el estudio de (Herrera, 2014) mostró que los componentes afectivo no influyen en el rendimiento académico. Siendo estas diferencias que se muestran las evaluaciones dentro de un entorno diferente al realizado por nuestro estudio dado a la existencia de investigaciones dentro de un entorno virtual y tamaño de muestra no tan significativos.

Conclusiones

Dado los resultados obtenidos en el presente estudio y la revisión teórica sobre los factores que influyen en los estudiantes de educación, exactamente en estudiantes de la Escuela Profesional de Educación se obtuvieron conclusiones exactas sobre lo evaluado.

Las conclusiones serán presentadas en dos etapas: (i) Específicas, responden directamente a los objetivos planteados en el estudio; (ii) General, donde se recopila los mensajes fuerza de las conclusiones previas por objetivo y termina concluyendo a nivel del estudio.

Con respecto al primer objetivo de estudio cabe destacar que se planteó identificar cual es el nivel de estrategias de aprendizaje que reportan los estudiantes de una Universidad Privada del Perú teniendo en

cuenta como el estudiante se organiza para lograr aprendizajes, el tiempo que le dedica al estudio, si tiene una buena y clara estrategia para la búsqueda y abstracción de la información recibida.

Por lo tanto, de los resultados obtenidos de la tabla 1 se concluye que los estudiantes tienen un bajo nivel de estrategias de aprendizaje, es decir tienen dificultades para realizar un procesamiento y comprensión de las asignaturas en bajo tiempo y facilidad en crear técnicas para el estudio.

Mientras que, el segundo objetivo planteó identificar el nivel los estilos de aprendizaje, con el objetivo de evaluar la percepción procesamiento de la enseñanza del estudiante frente a un nuevo aprendizaje

Los resultados obtenidos de la tabla 6 permiten concluir que los estudiantes de una Universidad Privada del Perú reportaron un estilo de aprendizaje teórico en un nivel alto, y medio para los estilos pragmático y reflexivo.

Respecto al tercer objetivo que planteó identificar el nivel de las variables de competencias genéricas como lo son el trabajo cooperativo, autónomo y competencia digital evaluando como estas habilidades y actitudes se interrelacionan con el objetivo de lograr sus metas académicas propuestas.

Considerando los resultados obtenidos de la tabla 6 se concluye que los estudiantes de una Universidad Privada del Perú reportaron tener un nivel alto, el trabajo cooperativo, trabajo autónomo y competencia digital y así teniendo grandes habilidades para captar y trabajar en equipo las tareas académicas planteadas.

El cuarto objetivo planteó evaluar e identificar cual es el rendimiento académico de estos estudiantes de una universidad Privada del Perú, teniendo en cuenta el logro académico a través del promedio de notas obtenido en las asignaturas del ciclo anterior que lo realizaron dentro de un entorno virtual.

Dado los resultados presentados en la tabla 7 se concluye que se encuentra dentro del nivel más alto de desempeño académico (bien logrado), y que en los exámenes y asignaturas los estudiantes están logrando buenas calificaciones, enfatizan el uso del trabajo cooperativo y las estrategias de enseñanza de forma más didáctica que pueden tener los docentes, y que en su mayoría ya están utilizando las diferentes tecnologías para responder a las dudas de los estudiantes a través de asesorías personalizadas.

El quinto objetivo planteó caracterizar el estilo de enseñanza y competencia digital docentes de la Universidad Privada del Perú, a partir de la evaluación del nivel de la metodología docente y evaluativa, además de sus habilidades digitales.

Dado los resultados reportados de la tabla 8 se concluye que el estilo de enseñanza del docente es alto, debido que tiene una buena metodología de enseñanza y evaluativa y alta competencias digitales; esto quiere decir, que los docentes tienen buenas técnicas de enseñanzas y utilizan diversos instrumentos digitales para realizar sus clases o enseñanzas, lo cual, le sirve al estudiante a aprender con mayor facilidad y de forma más didáctica la asignatura.

En relación, a las competencias genéricas que influyen en el rendimiento académico dentro de un entorno virtual, teniendo en cuenta la diversidad del estilo docente responde el sexto objetivo del estudio que fue en primera instancia evaluadas a nivel general (los factores fueron evaluados como variables latentes), mientras que en una segunda instancia fueron evaluadas a partir de sus dimensiones de las variables latentes que afectan al rendimiento académico.

Dado los resultados de la tabla 9 a nivel de variables se concluye que influye de forma positiva y significativamente al rendimiento académico las variables de trabajo cooperativo, trabajo autónomo y competencia digital de los estudiantes de una Universidad Privada del Perú, teniendo en cuenta que el estudiante reacciona e interactúa positivamente en el

ambiente universitario y que influyen positivamente en su aprendizaje a través de un entorno virtual, teniendo presente al alto perfil de enseñanza de los docentes. Mientras que, los resultados de la tabla 10 reportó que las dimensiones de concepción de trabajo cooperativo. Utilidades del trabajo en grupo para su formación, criterios para organización de grupos, funcionamiento interno, el uso de medios tecnológicos, Competencias en conocimiento y uso de las TICS en la comunicación social y aprendizaje colaborativo y herramientas virtuales de uso y comunicación de pregrado influyen positiva y significativamente dentro de un entorno virtual, es decir el estudiante tiene habilidades y conocimientos para afrontar el medio educativo y laboral.

En el estilo de aprendizaje se evaluó si influye en el rendimiento académico dentro de un entorno virtual, teniendo en cuenta la diversidad del estilo docente responde el séptimo objetivo del estudio que fue en primera instancia evaluadas a nivel general (los factores fueron evaluados como variables latentes), mientras que en una segunda instancia fueron evaluadas a partir de sus dimensiones de las variables latentes que afectan al rendimiento académico.

Mientras que, los resultados de la tabla 10 reportó que las dimensiones del estilo de aprendizaje como activo, reflexivo influyen también en el rendimiento académico positiva y significativamente dentro de un entorno virtual, es decir el estudiante es flexible a emprender a nuevas tareas, tiene diferentes perspectivas a nuevas experiencias o situaciones de aprendizaje y lleva el conocimiento a la realidad a través del método práctico.

Con respecto a las estrategias de aprendizaje y su influencia en el rendimiento académico dentro de un entorno virtual, teniendo presente la diversidad del estilo del docente. Siendo esta variable latente asociada al rendimiento académico dentro de un entorno tradicional y no han sido evaluados dentro de un entorno virtual.

Dado los resultados presentados en la tabla 9 y tabla 10 se concluye que dentro de un entorno virtual las estrategias de aprendizaje no influyen directamente en el rendimiento académico.

Para cerrar

En definitiva, la conclusión fundamental que podemos recoger de este trabajo es que los estudiantes están teniendo un déficit en el uso de las estrategias de aprendizaje y les podría estar dificultando la asimilación del “nuevo aprendizaje” en este entorno virtual y por lo cual no reporta influencia en el rendimiento académico dentro de este nuevo medio de aprendizaje, aun cuando los docentes presentan altas habilidades de enseñanza. Las variables como estilo de aprendizaje, competencias genéricas tanto a nivel de variable como algunas de sus dimensiones afectan al rendimiento académico positiva y significativamente dentro de un entorno virtual, además, se promueve que el estilo de enseñanza del docente debe estar basado en la teoría de las cinco perspectivas de la enseñanza de Pratt y Colling para facilitar el aprendizaje del estudiante, que transita por las perspectivas de: transmisión, aprendizaje práctico, desarrollo, consolidación y reforma social.

Recomendaciones

Fomentar la buena práctica y mejorar los niveles de habilidades en el aprendizaje del estudiante a través de las estrategias de aprendizaje y estilos de aprendizaje para un mejor desenvolvimiento académico.

Realizar mayor investigación sobre temas dentro de un entorno virtual, debido a que existe poca bibliografía de estudio sobre el rendimiento académico o los factores latentes en Educación Superior.

Realizar mayor investigación sobre los factores que influyen en el rendimiento académico, teniendo en cuenta la influencia de variables docentes y enseñanza en entornos virtuales, para que sirvan de antecedentes de otras investigaciones.

Promover entre los docentes el uso de las estrategias que fortalezcan las competencias genéricas y estrategias de aprendizaje por parte de los estudiantes.

Referencias

- Abreu, J. (2012). Hipótesis, método y diseño de investigación. *International Journal of Good Conscience*, 7(2), 187-197.
- Adam, F. (1984). La teoría sinérgica y el aprendizaje adulto. *PLANIUC*, 3(6), 195-219.
- Aguilar, R. (2018). *Aprendizaje autónomo en entorno virtual*. SENATI-Villa el Salvador.
- Alonso, M., Gallego, J., y Honey, P. (1995). *Los estilos de aprendizaje: Procedimientos de diagnóstico y mejora*. Ediciones Mensajero, S.A.U
- Alonso, M., Gallego, J., y Honey, P. (2006). Los estilos de aprendizaje: Una propuesta pedagógica. *I Congreso Internacional de estilos de aprendizaje* (p. 22). UNED.
- Alvarado, T. J. (2015). *Educación sexual preventiva en adolescentes* [Tesis doctoral, Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)]
- Álvarez de Zayas, C. (1999). *La escuela en la vida*. Editorial Pueblo y Educación.
- Álvarez, C. (2006). Planificar la enseñanza universitaria para el desarrollo de competencias. *Education siglo XXI*, 24, 17-34. <https://revistas.um.es/educatio/article/view/151>
- Álvarez, C., y Villardón, L. (2012). Modalidades de evaluación de competencias genéricas en la formación universitaria. *Didác*, 60, 15-19.
- Ander-Egg, E. (1993). *Técnicas de investigación social*. Magisterio del río de la Plata.
- Aranda, M. (2012, 28 de abril). Etimología de la didáctica. [Blog]. <http://arandamagaly.blogspot.pe/2012/04/coceptos-de-didactica-educativa-es-el.html>
- Área, M. (2007). Algunos principios para el desarrollo de “Buenas Prácticas” pedagógicas con las TIC en el aula. *Revista Comunicación y Pedagogía*, 222, 42-47.
- Arias, W., Zegarra, J., y Justo, O. (2014). Learning and metacognition styles in psychology students from Arequipa. *Liberabit*, 20(2), 267-279. <https://acortar.link/Tgyg6j>

- Arias, W. (2014). *Aprendizaje por descubrimiento vs. Aprendizaje significativo: Un experimento en el curso de historia de la psicología*. Boletín Academia Paulista de Psicología / Academia Paulista de Psicología São Paulo, Brasil.
- Aspeé, M. (2003). *La Metacognición en los tiempos del Caos*. (Tesis Doctoral) Universidad Santa María, Caracas.
- Ausubel, N., y Hanesian, H. (1983). *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. Trillas
- Avenidaño, C., Gutiérrez, K., Salgado, C., y Dos-Santos, M. (2016). Rendimiento Académico en Estudiantes de Ingeniería Comercial: Modelo por Competencias y Factores de Influencia. *Formación universitaria*, 9(3), 03-10. <https://acortar.link/kQBzAL>
- Ayala, C. (2012, 19 de junio). *El arte de enseñar y de aprender*. Alai-agencia latinoamericana de información. <http://www.alainet.org/es/active/55737>
- Baker, L. (1991). Metacognition, reading and science education. *Science learning: Processes and applications*, 2-13. Newdale.
- Barkley, E., Cross, P., y Major, C. (2007). *Técnicas de aprendizaje colaborativo: manual para el profesorado universitario*. Editorial Morata
- Barneto, A., y Bolívar, J. (2008). Efecto de las simulaciones interactivas sobre las concepciones de los alumnos en relación con el movimiento armónico simple. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 7(3).
- Bravo, A. (2009). Relación entre la comprensión lectora y las estrategias de aprendizaje en estudiantes de secundaria en un distrito de Lima. *Persona*, 12, 207-223. <https://acortar.link/LtbvFF>
- Bauk, S. (2015). Assessing Students' Perception of E-Learning in Blended Environment: An Experimental Study. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 191, 323-329. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.393>
- Beltrán, J. (2003). Estrategias de aprendizaje. *Revista de educación*, 332, 55-73. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=776715>
- Bernabé, I., y Adell, J. (2006). *El modelo WebQuest como estrategia para la adquisición de competencias genéricas en el EEES*. Edutec. <https://acortar.link/Wnvgmv>
- Biggs, J. (2005). *Calidad del aprendizaje universitario*. Narcea.
- Bogoya, M. (2000). *Competencias y proyecto pedagógico*. Universidad Nacional de Colombia.

- Boneu, J. (2007). Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 4(1).
- Borgobello, A., y Roselli, N. (2016). Rendimiento académico e interacción sociocognitiva de estudiantes en un entorno virtual. *Revista Educação e Pesquisa Brazil*, 42(2).
- Boude, O. (2011). *Desarrollo de competencias genéricas y específicas en Educación Superior a través de una estrategia didáctica mediada por TIC* [Tesis doctoral, Universidad Nacional de Educación a Distancia]. <https://acortar.link/GgMLr9>
- Bravo, G., Loor, M., y Saldarriaga, P. (2017). Las bases psicológicas para el desarrollo del aprendizaje autónomo. *Dominio de la Ciencias*, 3(esp.), 32-45. <https://www.dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es>
- Brazuelo, F., y Gallego, D. (2011). Mobile Learning: los dispositivos móviles como recurso educativo. *MAD Eduforma*, 15(1).
- Bricall, J., y Brunner, J. (2000). *Universidad siglo XXI, Europa y América Latina, Regulación y financiamiento*. Columbus. <https://acortar.link/pm7j4I>
- Cabrera, L., Bethencourt, J. T., González Afonso, M., y Álvarez Pérez, P. (2006). Un estudio transversal retrospectivo sobre prolongación y abandono de estudios universitarios. *RELIEVE*, 12(1), 105-127. <https://doi.org/10.7203/relieve.12.1.4241>
- Camarena, R., Chávez, A., y Gómez, J. (1985). Reflexiones en torno al rendimiento escolar y a la eficiencia terminal. *Revista de la Educación Superior*, 13(53). 3-13. http://publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista53_S1A2ES.pdf
- Campanario, M., y Moya, A. (1999). *¿Cómo enseñar Ciencias? Principales Tendencias y Propuestas*. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 17(2), 123-142. <https://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/21572/21406>
- Campanario, M., y Otero, J. (2000). Más allá de las ideas previas con dificultades de aprendizaje: Las pautas de pensamiento, las concepciones epistemológicas y las estrategias metacognitivas de los alumnos de ciencias. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 18(2), 155-169. <https://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/21652/21486>

- Cancino, M., Loaiza, N., y Zapata, M. (2009). Las TIC en particular el internet y los estilos de aprendizaje en la clase de francés. *Revista Lenguaje*, 37(1), 179-206.
- Carhuancho, J. (2018). *Estrategias de aprendizaje y desempeño académico en estudiantes de medicina humana* [Tesis doctoral, Universidad San Martín de Porres]. Repositorio Institucional <https://acortar.link/zR189o>
- Carrasco, J. (1985). *La recuperación educativa*. Anaya.
- Carrillo, G. et al. (2018). El desarrollo de Competencias en la Educación Superior: Una experiencia con la competencia aprendizaje autónomo. *En Blanco y Negro*, 9(1), 1-81. <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/enblancoynegro/article/view/20543/20421>
- Castillo, S., y Polanco, L. (2005). *Enseña a estudiar...aprende a aprender*. Pearson.
- Canich, G., y Santos, G. (2005). Propuesta de aprendizaje basado en proyectos y trabajo colaborativo: experiencia de un curso en línea. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 7(2). <http://www.scielo.org.mx/pdf/redie/v7n2/v7n2a4.pdf>
- Cervera, M., Martínez, J., y Mon, F. (2016). Competencia digital y competencia digital docente: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 0, 74-83. <http://dx.doi.org/10.6018/riite/2016/257631>
- Cipagauta, Y. (2017). *Los estilos de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes de básica secundaria y media de la Institución Educativa San Agustín del Municipio de Villanueva Casanare, Colombia en el año 2016* [Tesis de Maestría, Universidad Privada de Norbert Wiener]. Repositorio Institucional <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/1336>
- Cisneros, L., y Robles, S. (2004). *La Tutoría en la Formación Integral. Los Estilos de aprendizaje*. Universidad de Guadalajara.
- Colectivo de autores. (2000). *Tendencias Pedagógicas en la Realidad Educativa Actual*. Editorial Universitaria / Universidad "Juan Misael Saracho" <https://acortar.link/Zh5EDI>
- Colonio, L. (2017). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes de los cursos comprendidos dentro de la línea de construcción - DAC-FIC-UNI* [Tesis de maestría, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. Repositorio Institucional <https://hdl.handle.net/20.500.12866/3848>

- Corominas, E. (2001). Competencias genéricas en la formación universitaria. *Revista de educación*, 325, 299-321. <https://acortar.link/VOyMBc>
- Cueva, R., Feliciano, A., Miranda, A., y Catalán, A. (2015). Corrientes teóricas sobre el aprendizaje combinado en la educación. *Revista Iberoamericana de Ciencias*. 2(1), 75-84. <http://reibci.org/publicados/2015/enero/0800101.pdf>
- Chacón, P. (2017). La génesis del conocimiento: de la sensación a la razón. *Educere: Revista Venezolana de Educación*, 21(69), 241-251.
- Chou, S. W., & Liu, C. H. (2005). Learning effectiveness in a web-based virtual learning environment: A learner control perspective. *Journal of Computer Assisted Learning*, 21(1), 65-76.
- Dag, F., & Geçer, A. (2009). Relations between online learning and learning styles. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 862-871. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2009.01.155>
- Damnjanovic, V., Jednak, S., y Mijatovic, I. (2015). Factors affecting the effectiveness and use of Moodle: students' perception. *Interactive Learning Environments*, 23(4), 496-514. <https://doi.org/10.1080/10494820.2013.789062>
- Delamare, F., y Winterton, J. (2005). What is competence? *Human Resource Development International*, 8(1), 27-46. <https://acortar.link/ZSBXyo>
- Diario Correo. (2012, 11 de julio). *Chimbote: Población ancashina incrementó según el INEI* <https://acortar.link/CK5BQR>
- Díaz F., & Hernández, R. (1998). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. McGraw-Hill.
- Díaz Barriga, F. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista*. McGraw-Hill Interamericana.
- Dougiamas, M. (2004). Moodle: A Virtual Learning Environment for the Rest of Us. *Teaching English as a Second or Foreign Language*, 8(2). <https://acortar.link/IAClCq>
- Domínguez, J. (2011). Modelo didáctico Uladech Católica. *Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote*. <https://acortar.link/p4n1pl>
- Domínguez, J. (2015). *Plan Estratégico Institucional 2019-2021*. ULADECH Católica. <https://acortar.link/Ry4Tf4>

- Domínguez, J. (2014). *Competencias genéricas de la ULADECH Católica*. ULADECH Católica. <https://acortar.link/yuRHJK>
- Driver, R. (1986). Psicología cognoscitiva y esquemas conceptuales de los alumnos. *Revista de investigación y experiencias didácticas*, 4(1), 3-15. https://ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc_a1986v4n1/edlc_a1986v4n1p3.pdf
- Duarte, L. (2017). *Incidencia de las estrategias de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes del Programa de Enfermería UDES Universidad de Santander Bucaramanga 2016* [Tesis de maestría, Universidad Privada Norbert Wiener]. Repositorio Institucional <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/1714>
- Durkeim, E. (1897). *El Suicidio*. Akal.
- Duran, M. M. (2002). Marco epistemológico de la enfermería. *Aquichan*, 7-18.
- Dzul, M. (2016). *Aplicación básica de los métodos científicos. "Diseño No-Experimental"*. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo / Sistema de Universidad Virtual.
- Echeverría, B. (2001). Configuración actual de la profesionalidad. *Letras de Deusto*, 91(31), 35-55. <https://acortar.link/8ozvy8>
- Eggen, P, y Kauchak, D. (2001). *Estándares nacionales (EE. UU.) de tecnologías de información y comunicación (TIC) para estudiantes (2007) (NETS-S) por su sigla en inglés*. ISTE. https://id.iste.org/docs/pdfs/nets_2007_spanish.pdf?sfvrsn=2.
- Escalada, T., y Zollman, A. (1999). An Investigation on the Effects of Using Interactive Digital Video in a Physics Classroom on Student Learning and Attitudes. *Journal of Research in Science Teaching*, 34(5), 467-489. <https://acortar.link/l7z9ta>
- Esteve, F. (2015). *La competencia digital docente. La autopercepción y evaluación del desempeño de los estudiantes de la Educación Superior por medio de un entorno 3D* [Tesis doctoral, Universidad Rovira i Virgili]. <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/291441/tesis.pdf>
- Europeas, C. (2007). *Competencias claves para el aprendizaje permanente. Un marco europeo*. DG Educación y Cultura. <https://acortar.link/jYNbB>
- Fandos, M. (2003). *Formación basada en las Tecnologías de la Información y Comunicación: Análisis didáctico del proceso de enseñanza-aprendizaje* [Tesis doctoral, Universitat Rovira i Virgili]. Repositorio Institucional <http://hdl.handle.net/10803/8909>

- Fernández-Márquez, E., Leiva-Olivencia, J., y López-Meneses, E. (2017). Competencias digitales en docentes de Educación Superior. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 12(1), 213-231. <http://dx.doi.org/10.19083/ridu.12.558>
- Ferrari, A. (2012). Digital competence in practice: An analysis of frameworks. *European Commission, Joint Research Centre (JRC)*. <https://pdfs.semanticscholar.org/851f/ebe72df176a16ad6e26b00ff5df35520da34.pdf>
- Ferreiro, R. (2004). *Estrategias del aprendizaje cooperativo. El constructivismo social: Una nueva forma de enseñar y aprender*. Trillas.
- Fox, D. (1987). *El proceso de investigación en educación*. Universidad de Navarra.
- Flavell, J. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. *The nature of intelligence*, 12, 231-235.
- Frola, P., y Velásquez, J. (2011). *Estrategias didácticas por competencias: Diseños eficientes de intervención pedagógica*. Centro de Investigación Educativa y capacitación institucional S.C.
- Gagné, M. (1965). *The conditions of learning*. Holt, Rinehart and Winston.
- Galindo González, R. M., Galindo González, L., Martínez de la Cruz, N., Ley Fuentes, M. G., Ruiz Aguirre, E. I., & Valenzuela González, E. (2012). Acercamiento epistemológico a la teoría del aprendizaje colaborativo. *Apertura. Revista de Innovación Educativa*, 4(2), 156-169. <https://acortar.link/TrjgSA>
- Gallego, D., y Ongallo, C. (2003). *Conocimiento y Gestión*. Editorial Alhambra.
- Garbanzo, G. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación pública. *Revista de educación*, 31(1), 43-63.
- García, M., González, I., y Mérida, R. (2012). Validación del cuestionario de evaluación ACOES. Análisis del trabajo cooperativo en Educación Superior. *Revista de Investigación Educativa*, 30(1), 87-109. <http://revistas.um.es/rie/article/view/114091>
- García, J. (2006). *Aprendizaje* [Blog]. Jlgcue. <http://www.jlgcue.es/aprendizaje.htm>
- García-Peñalvo, F. J. (2008). *Advances in E-Learning: Experiences and Methodologies*. Information Science Reference. <https://acortar.link/3KO2re>

- García-Valcárcel Muñoz-Repiso, A., Arras, A. M., González Rodero, L., Hernández Martín, A., Martín de Arriba, J., Prada San Segundo, M. S., Tejedor Tejedor, F. J., Fierro, L. E., & Torres, C. A. (2009). *Competencias en tic y rendimiento académico en la universidad: Diferencias por género*. Universidad de Salamanca.
- Gargallo, B. (2009). El cuestionario CEVEAPEU. Un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios. *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 15(2), 1-31.
- Gargallo, B., Suárez, J., Gargella, P., y Ferreras, A. (2011). El cuestionario CE-MEDEPU. Un instrumento para la evaluación de la metodología docente y evaluativa de los profesores universitarios. *Estudios sobre Educación*, 21, 9-40. <https://dadun.unav.edu/handle/10171/22511>
- Gilster, P., y Gilster, P. (1997). *Alfabetización digital*. Wiley Computer Pub.
- Gil, D., Valdés Castro, P., Salinas, J., Martínez Torregrosa, J., Guisasola Aranzabal, J., González. E. M., Dumas-Carré, A., Goffard, M., y Pessoa de Carvalho, A. M. (1999). ¿Tiene sentido seguir distinguiendo entre aprendizaje de conceptos, resolución de problemas de lápiz y papel y realización de prácticas de laboratorio? *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 17(2), 124-143. <https://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/21581>
- Granda, A. (1988). Esquemas conceptuales previos de los alumnos en Geología. *Enseñanza de las Ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 6(3), 239-243. <https://ddd.uab.cat/pub/edlc/02124521v6n3/02124521v6n3p239.pdf>
- Grisolía, M., y Grisolía, C. (2009). Integración de elementos didácticos y del diseño en el software educativo hipermedia “Estequiometría. Contando masas, moles y partículas”. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 8(2), 1-26. http://reec.webs.uvigo.es/volumenes/volumen8/ART4_Vol8_N2.pdf
- Gonczi, A., y Hager, P. (2010). *The Competency Model. International Encyclopedia of Education. Vocational Education and Training / Teaching and Learning*. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-044894-7.00790-9>
- González, D., y Díaz, Y. (2006). La importancia de promover en el aula estrategias de aprendizaje para elevar el nivel académico en los estudiantes de Psicología. *Revista Iberoamericana de Educación*, 40(1), 1-17. <https://rieoei.org/historico/investigacion/1379Gonzalez.pdf>

- González, V. (2003). *Estrategias de enseñanza aprendizaje*. Pax México.
- González, R., y Quesada, R. (1997). Analfabetismo funcional en estudiantes de Lima. *Revista de Psicología*, 1(1), 79-90. https://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/psicologia/1997_n1/analfabetismo.htm
- Good, T., y Brophy, J. (1983). *Psicología Educacional: Un enfoque realista*. Nueva Editorial Interamericana.
- Gutiérrez, L. (2012). Conectivismo como teoría de aprendizaje conceptos, ideas y posibles limitaciones. *Revista educación y tecnología*, 1, 111-122. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4169414>
- Hadiyanto, H., y Sani Bin, M. (2013). Students' Generic Skills at The National University of Malaysia and The National University of Indonesia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 83, 71-82. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.06.015>
- Hennessy, S., Twigger, D., Driver, R., O'Shea, T., O'Malley, C. E., Byard, M., Draper, S., Hartley, R., Mohamed, R., & Scanlon, E. (2007). Design of computer-augmented curriculum for mechanics. *International Journal of Science Education*, 17(1), 75-92. <https://doi.org/10.1080/0950069950170106>
- Hernández, R., y Fernández, C. (2010). *Metodología de la Investigación*. Mc Graw-Hill.
- Hernández, N., y Muñoz, P. (2012). Trabajo colaborativo en entornos e-learning y desarrollo de competencias transversales de trabajo en equipo: Análisis del caso del Máster en gestión de Proyectos en Cooperación Internacional, CSEU La Salle. *REDU Revista de Docencia Universitaria*, 10(2), 411-434. <https://acortar.link/SxESDO>
- Herrera, F. (2014). Motivación, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en alumnos de nutrición dietética de la Universidad del Desarrollo. *Revista de educación en ciencias de la salud*, 11(1). 38-46.
- Hilgard, E. (1979). *Teorías del Aprendizaje*. Editorial Trillas.
- Himmel, E. (2002). Modelo de análisis de la deserción estudiantil en la Educación Superior. Retención y Movilidad Estudiantil. *Calidad en la educación*, 7, 91-108. <https://www.calidadenlaeducacion.cl/index.php/rce/article/view/409/409>
- Honey, P., y Mumford, A. (1986). *Los estilos de aprendizaje de Honey y Mumford. Using your learning styles*. Mensajero. <https://acortar.link/wDdp1F>

- Huber, G. (2008). Aprendizaje activo y metodologías educativas. *Revista de Educación*, 59-81. <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/detalle.action?cod=12391>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2015). *Encuesta nacional a egresados universitarios y universidades, 2014*. INEI.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2018). *Nota de Prensa Censos 2017: Departamento de Áncash cuenta con 1 038 519 habitantes*. INEI. <https://acortar.link/u0e2lv>
- ISTE. (2008). *Estándares Nacionales de tecnologías de información y comunicación para docentes*. ISTE.
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de formación del profesorado. (2013). *Marco común de competencia digital docente*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Jenkins, H. (2006). *Convergence culture: Where old and new media collide*. New York University Press.
- Jiménez, M. (1987). Preconceptos y esquemas conceptuales en Biología. *Enseñanza de las Ciencias*, 5(2), 165-167.
- Johnson, D., y Johnson, R. (1992). *Learning together and alone: cooperation, competition and individualization*. Prentice Hall.
- Joseph, N. (2006). Strategies for Success: Teaching Metacognitive Skills to Adolescent Learners. *New England Reading Association Journal*, 42(1), 33-39. <https://acortar.link/GbXHXJ>
- Juárez, C. (2014). Propiedades psicométricas del cuestionario Honey - Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) en una muestra mexicana. *Revista de estilos de aprendizaje*, 7(13), 136-154. <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/32745>
- Juárez, C., Rodríguez, G., Escoto, M., y Luna, E. (2016). Relación de los estilos y estrategias de aprendizaje con el rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 9(17), 268-288. <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/65459>
- Keefe, J. (1988). *Profiling and Utilizing Learning Style*. NASSP.
- Kelly, G., y Crawford, T. (1996). Student's Interaction with Computer Representations: Analysis of Discourse in Laboratory Groups. *Journal of Research in Science Teaching*, 33(7), 693-707. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-2736\(199609\)33:7%3C693::AID-TEA1%3E3.0.CO;2-I](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-2736(199609)33:7%3C693::AID-TEA1%3E3.0.CO;2-I)

- Klimenko, O., y Alvares, J. (2009). Aprender cómo aprendo: la enseñanza de estrategias metacognitivas. *Educación y Educadores*, 12(2), 11-28.
- Knowles, S., Holton, F., y Swanson, A. (2001). *Andragogía, El Aprendizaje de los Adultos*. Oxford.
- Kohler, J. (2013). Rendimiento académico, habilidades intelectuales y estrategias de aprendizaje en universitarios de Lima. *Liberabit*, 19(2), 277-288. <https://acortar.link/Rpevsl>
- Le Boterf, G. (1999). *L'ingenierie des compétences*. Edition de l' Organisation.
- Lillo, F. (2013). Aprendizaje Colaborativo en la Formación Universitaria de Pregrado. *Revista de Psicología - Universidad Viña Del Mar*, 2(4), 109-142. <http://sitios.uvm.cl/revistapsicologia/revista/04.05.aprendizaje.pdf>
- Lima, S. (2005). *La mediación pedagógica con uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la escuela cubana* [Ponencia]. XI Conferencia Internacional de Informática.
- Lobato, C. (2006). *El estudio y trabajo autónomo del estudiante. Métodos y Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias*. Alianza Universidad. <https://acortar.link/rNq2bR>
- López-Aguado, M. (2010). Diseño y análisis del Cuestionario de Estrategias de Trabajo Autónomo (CETA) para estudiantes universitarios. *Revista de Psicodidáctica*, 15(1), 77-99.
- Loret de Mola, J. (2011). Estilos y estrategias de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Peruana "Los Andes" Huancayo, Perú. *Revista de estilos de aprendizaje*, 8(4), 149-184. <http://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/941>
- Lowy, E. (1999). Utilización de Internet para la enseñanza de las ciencias. *Alambique: Didáctica de las ciencias experimentales*, 19, 65-72.
- Malca, N., y Rumiche, R. (2008). Rendimiento académico en relación a estilos y estrategias de aprendizaje de estudiantes del primer ciclo de la Escuela de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo 2006, Chiclayo-Perú. *Revista de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo*, 4(1), 15-26. <https://issuu.com/flumen.usat/docs/art2.4>
- McDermott, L. (1984). Research on conceptual understanding in mechanics. *Physics Today*, 37(7), 24-32. <https://doi.org/10.1063/1.2916318>.

- Macedo, B., y Soussan, G. (1985). Estudio de los conocimientos pre-adquiridos sobre las nociones de calor y temperatura en alumnos de 11 a 15 años. *Enseñanza de las Ciencias*, 3(2), 83-90. <https://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/51875>
- Manrique, M., Varela, P., y Favieres, A. (1989). Selección bibliográfica sobre esquemas alternativos de los estudiantes en electricidad. *Enseñanza de las Ciencias*, 32(2), 165-179.
- Marqués, P. (2005, 27 de agosto). *Didáctica los procesos de enseñanza aprendizaje*. DIM. <https://acortar.link/FUFO9X>
- Marín, N. (1999) Delimitando el campo de aplicación del cambio conceptual. *Enseñanza de las Ciencias*, 17(1), 80-92. <https://acortar.link/Ex7Wzc>
- Marín, N. (2003). Visión constructivista dinámica para la enseñanza de las ciencias. *Enseñanza de las ciencias*, Extra, 43-55.
- Martin, A. (2005). DigEuLit a european framework for digital literacy: A progress report. *Journal of eLiteracy*, 2(2), 130-136. <https://acortar.link/KtuTHU>
- Martín-Cuadrado, A. M., y García, A. (2003). *Las técnicas de estudio*. Centro asociado de la UNED en Talavera de la Reina.
- Martín-Cuadrado, A. M. (2011). Competencias del estudiante autorregulado y los estilos de aprendizaje. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 4(8), 136-148. <http://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/940/1648>
- Martínez, J., y Galán, F. (2000). Estrategias de aprendizaje, motivación y rendimiento académico. *Revista española de orientación y psicopedagogía*, 11(19), 35-50. <https://acortar.link/UIYVFj>
- Martínez-Otero, V. (2009). Diversos condicionantes del fracaso escolar en la educación secundaria. *Revista Iberoamericana de Educación*, 51, 67-85. <https://rieoei.org/historico/documentos/rie51a03.pdf>
- Martínez, M. (2013). *Epistemología y Metodología Cualitativa en las Ciencias Sociales*. Trillas.
- Mayer, E. (1992). *Key competencies: report of the Committee to advise the Australian Education Council and Ministers of Vocational Education, Employment and Training on employment-related key competencies for postcompulsory education and training*. Sands & Mcdougall Printing Pty. Ltd.
- McClelland, D. (1973). Testing for Competencies rather than Intelligence. *American Psychologist*, 28(1), 1-14. <https://acortar.link/dfOPdN>

- Medina, A., Amado, M., y Brito, R. (2010). Competencias genéricas en la Educación Superior Tecnológica Mexicana: desde las percepciones de docentes y estudiantes. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 10(3), 1-28.
- Ministerio de educación. (2015). *Política de aseguramiento de la calidad de la Educación Superior Universitaria*. DIGESU. <https://acortar.link/o2lDkC>
- Molina-Estación, N. (2016). *Estilos de enseñanza de los docentes de la división de estudios profesionales para ejecutivos en la Facultad de Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas – UPC* [Tesis de maestría, Universidad de Piura]. Repositorio Institucional <https://acortar.link/KTDiJg>
- Monereo, C. (1997). *Las estrategias de aprendizaje*. Ed. Edebé.
- Monje, C. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa Guía didáctica*. Universidad Surcolombiana. <https://acortar.link/aYnfH>
- Montero Rojas, E., Villalobos Palma, J., y Valverde Bermúdez, A. (2007). Factores institucionales, pedagógicos, psicosociales y sociodemográficos asociados al rendimiento académico en la Universidad de Costa Rica: un análisis multinivel. *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 13(2), 215-234. <https://doi.org/10.7203/relieve.13.2.4208>
- Montagud, M., y Gandia, J. (2014). Entorno virtual de aprendizaje y resultados académicos: evidencia empírica para la enseñanza de la Contabilidad de Gestión. *Revista de Contabilidad*, 17(2), 108-115. <https://doi.org/10.1016/j.rcsar.2013.08.003>
- Moral, M., Villalustre, L., y Bermúdez, T. (2004). Entornos virtuales de aprendizaje y su contribución al desarrollo de competencias en el marco de la convergencia europea. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 3(1), 115-134.
- Mortimer, E. (1995). Conceptual change or conceptual profile change? *Science Education*, 4, 267-285. <https://doi.org/10.1007/BF00486624>
- Muñoz, M., Wong, N., y Yacsa, A. (2014). *Relación entre las estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en la asignatura de Inglés en los estudiantes del cuarto grado de secundaria del Centro Educativo Experimental de Aplicación La Cantuta, 2014* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. Repositorio Insitucional <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/1116>

- Muria, I. (1994). La enseñanza de las estrategias de aprendizaje y las habilidades metacognitivas. *Perfiles Educativos*, 65, 12-28.
- Nawaz, A., y Kundi, G. (2010). Digital literacy: An analysis of the contemporary paradigms. *Journal of Science and Technology. Education Research*, 1(2), 19-29. <https://acortar.link/z1Et85>
- Naranjo, M. (2009). Motivación: Perspectivas Teóricas y algunas consideraciones de su importancia en el ámbito educativo. *Revista de Educación*, 33(2), 153-170.
- Navarro, M. (2005). *Cómo diagnosticar y mejorar los estilos de aprendizaje*. Procompal.
- Navarro, E., y Texeira, A. (2011). *Constructivismo en la educación virtual*. DDD-UAB. <https://ddd.uab.cat/pub/dim/16993748n21/16993748n21a7.pdf>
- New London Group. (2000). A pedagogy of multiliteracies: Designing social futures. *Harvard Educational Review*, 66(1). 60-92. <https://acortar.link/n5KrhL>
- Nisbet, J., y Shuksmith, J. (1987). *Estrategias de aprendizaje*. Santillana.
- Novaez, M. (1986). *Psicología de la actividad escolar*. Iberoamericana.
- Norzagaray, C., Sevillano, M., y Valenzuela, B. (2013). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico: La perspectiva del estudiante de psicología. *Revista Lasallista de Investigación*, 9(6), 47-56. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062015000500007>
- Ocaña, Y. (2011). Variables académicas que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. *Investigación Educativa*, 15(27), 165-180. <https://acortar.link/oFXr3>
- Olugbemiro, J., Akinsola Okebukola, P., & Ajewole, G. A. (1991). Computers and the Learning of Biological Concepts: Attitudes and Achievement of Nigerian Students. *Science Education*, 75(6), 701-706. <https://doi.org/10.1002/sce.3730750609>
- Ordoñez, C. (2006). Pensar pedagógicamente, de nuevo, desde el constructivismo. *Revista Ciencia de la Salud*, 4, 14-23. <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud/article/view/539/704>
- Ovejero, A. (1990). *El aprendizaje cooperativo: Una alternativa a la enseñanza tradicional*. Promociones y Publicaciones Universitarias.

- Palacios, J., y Andrade, P. (2007). Desempeño Académico y Conductas de riesgo en los adolescentes. *Revista de Educación y Desarrollo*, 7, 5-16.
- Paris, G., Lipson, Y., y Wixson, K. (1983). Becoming a strategic reader. *Contemporary Educational Psychology*, 8(3), 293-316. [https://doi.org/10.1016/0361-476X\(83\)90018-8](https://doi.org/10.1016/0361-476X(83)90018-8)
- Pegalajar-Palomino, M. (2018). Competences training in students of social education by practices based on cooperative learning. *Revista Complutense de Educación*, 29(3), 829-845. <https://doi.org/10.5209/RCED.53970>
- Pérez, A., y Gimeno, S. (1988). *Análisis didáctico de las Teorías del Aprendizaje*. Universidad de Málaga.
- Pérez, A., y Gimeno, S. (1992). *Comprender y transformar la enseñanza*. Morata.
- Pérez, A. (2012). *Educarse en la era digital*. Morata.
- Pérez, L., Jordano de la Torre, M., & Martín-Cuadrado, A. M. (2017). Los NOOC para la formación en competencias digitales del docente universitario. Una experiencia piloto de la Universidad Nacional de Educación a distancia (UNED). *Revista De Educación a Distancia (RED)*, 17(55). <https://revistas.um.es/red/article/view/315281>
- Perrenoud, P. (2009). Enfoque por competencias ¿una respuesta al fracaso escolar? *Revista Interuniversitaria*, 16, 45-64.
- Perrenoud, P. (2012). *Cuando la escuela pretende preparar para la vida*. Críticas y Fundamentos- Graó.
- Pizarro, R. (1985). *Rasgos y actitudes del profesor efectivo* (Tesis de maestría). Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Pontes-Pedrajas, A. (2005). Aplicaciones de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en la educación científica. Primera parte: funciones y recursos. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 2(1), 2-18.
- Ponzanelli, R. (2015, 29 de junio). *Diferencias constructivistas entre el conectivismo y el aprendizaje ubicuo*. OEI. <http://www.oei.es/divulgacioncientifica/?El-Conectivismo-y-el-Aprendizaje>
- Pozo, G. (1989). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Morata.
- Pozo, I., y Gómez, M. (1998). *Aprender y enseñar ciencia*. Morata.
- Pozo, I., y Monereo, C. (1999). *El aprendizaje estratégico*. Santillana.

- Pratt, D., y Collins, D. (2001). *Teaching Perspectives Inventory*. TPI. <http://www.teachingperspectives.com/tpi/>
- Queiroz, G., y Barbosa-Lima, M. (2007). Conhecimento científico, seu ensino e aprendizagem: atualidade do construtivismo. *Ciência & Educação*, 13(3), 273-291. <https://doi.org/10.1590/S1516-73132007000300001>
- Quintanal, F. (2011). *Estilos educativos y de aprendizaje en la ESO. Relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de física y química* [Tesis doctoral, Universidad Nacional de Educación a Distancia]. <https://acortar.link/gz0Ljh>
- Ramírez, E. (2016). Estudios correlacionales. En G. Morris. *Introducción a la psicología* (pp. 1-5). Prentice Hall. <http://www4.ujaen.es/~eramirez/Descargas/tema5>
- Ramírez, S. (2016). *El aprendizaje colaborativo y su influencia en el logro del aprendizaje en el curso de contabilidad de instituciones financieras de una universidad pública de la región Huánuco* [Tesis de maestría, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. Repositorio Institucional <https://acortar.link/3ynCod>
- Requena, M. (2014). *Implicaciones de los estilos de enseñanza aprendizaje y de la educación emocional en la enseñanza de la Danza* [Tesis de doctorado, Universidad Nacional de Educación a Distancia]. <https://acortar.link/LUirCB>
- Ricoy, C. (2006). Contribución sobre los paradigmas de investigación. *Revista do Centro de Educação*, 31(1), 11-22.
- Rieber, L. (2000). *Computers, Graphics and Learning*. DPHU.
- Rivero, L., Samino, R., y Pérez, E. (2008). Rendimiento académico y modelos virtuales de enseñanza universitaria en Economía de la Empresa. Nuevos retos hacia la globalización docente en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior. *Estableciendo puentes en una economía global*, 1.
- Rodríguez, R., y Espinoza, L. (2017). Trabajo colaborativo y estrategias de aprendizaje en entornos virtuales en jóvenes universitarios. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, 7(14), 103. <https://doi.org/10.23913/ride.v7i14.274>
- Rodríguez, G., Gil, J., y García., E. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Aljibe.

- Ros, I. (2008). Moodle, la plataforma para la enseñanza y organización escolar. *e- Revista de didáctica*, 4. http://www.ehu.es/ikastorratza/2_alea/moodle.pdf
- Roux, R., y González, E. (2014). Estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico en estudiantes de una Escuela privada de Educación Media Superior. *Revista Actualidades de investigación en Educación*, 15(1). 1-16.
- Román, J., y Gallego, S. (1994). *Escala de Estrategias de Aprendizaje*. ACRA. TEA
- Romero, L., Salinas, V., y Mortera, F. (2010). Estilos de aprendizaje basados en el modelo de Kolb en la educación virtual. *Revista Apertura*, 2(1), 1-26.
- Rue, J. (2009). *El aprendizaje autónomo en la Educación Superior*. Narcea.
- Ruíz-Rey, J. (2011). *Diseño, implementación y evaluación de una propuesta pedagógica telemática para alumnos de 4° de diversificación curricular de secundaria* [Tesis doctoral, Universidad Nacional de Educación a Distancia]. <https://acortar.link/ap73jH>
- Said, P., Díaz, M., Chiapello, J., y Espindola, M. (2010). Estilos de Aprendizaje de estudiantes que cursan la primera asignatura de la Carrera de Medicina en el nordeste argentino. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 3(6), 1-18.
- Saemah, R., Seri, B., Ruhizan, M., y Mohd, I. (2011). Generic Skills among Technical Students in Malaysia. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 15, 3713-3717.
- Salazar, J. (2012, 13 de marzo). *El desempeño auténtico como lazo para estrechar la relación educación, sociedad y negocio*. Academia Edu.
- Salinas, M. (2011). *Entornos virtuales de aprendizaje en la escuela: tipos, modelo didáctico y rol del docente*. Universidad Católica de Argentina. <http://eduteka.icesi.edu.co/gp/upload/Educaci%C3%B3n%20EVA.pdf>
- Sánchez, R., Hueros, A., y Ordaz, M. (2013). E-learning and the University of Huelva: A study of WebCT and the technological acceptance model. *Campus-Wide Information Systems*, 30(2), 135-160. <https://doi.org/10.1108/10650741311306318>
- Sánchez, M. (2019). *Nivel de aprendizaje autónomo en estudiantes del VII ciclo de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos*, 2018 (Tesis de pregrado). Universidad Cesar Vallejo.

- Sanz de Acedo, M. (2010). *Competencias cognitivas en Educación Superior*. Narcea.
- Siemens, G. (2005). A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology & Distance Learning*
- https://jotamac.typepad.com/jotamacs_weblog/files/Connectivism.pdf
- Siemens, G. (2006). Connectivism: Learning and knowledge today. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 9, 1-13. http://admin.edna.edu.au/dspace/bitstream/2150/34771/1/gs2006_siemens.pdf
- Simarro, V. (2015). El alineamiento constructivo en la enseñanza de español como lengua extranjera/segunda lengua. *Didáctica de la Lengua y la Literatura. Educación*, 21, 54-64.
- Solano, J. (2009). *Educación y Aprendizaje*. Editorama S.A.
- Solari-Montenegro, G., Rivera-Iratchet, M., y Velasco-Mur, A. (2017). Prevalencia de estilos de aprendizaje de los estudiantes de primer semestre de tercero, cuarto y quinto año, y de estilos docentes de la carrera de Cine-siología. *Revista de la fundación educación médica*, 20(2), 21-54. <https://acortar.link/9WDOYd>
- Stata Corp. (2017). *Stata Statistical Software: Release 15*. College Station. TX: Stata Corp LLC.
- Steele, R. (2005). Book Review: The Practice of Nursing Research: Conduct, Critique, and Utilization (5th ed.). *Nursing Science Quarterly*, 18(4), 366-368. <https://doi.org/10.1177/089431840501800422>
- Stewart, J., Streibel, M., y Collins, A., & Jungck, J. (1989). Computers as Tutors: MENDEL as an Example. *Science Education*, 73(2), 225-242. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/sce.3730730208>
- Strike, K., y Posner, G. (1985). *A conceptual change view of learning and understanding*. Academic Press.
- Suni, R., y Vásquez, A. (2018). *Estrategias de enseñanza y su relación con la capacidad emprendedora de los estudiantes de la de la especialidad de tecnología del vestido, de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle-2016* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. Repositorio Institucional <https://acortar.link/j8qSRu>

- Tejada, J. (2011). La evaluación de las competencias en contextos no formales: dispositivos e instrumentos de evaluación. *Revista de Educación*, 354, 731-745. <https://acortar.link/YsKPGM>
- Thomas, W., y Znanieck, F. (1972). *The polish peasant in Europe and America*. Knopf.
- Titone, R. (1966). *Metodología didáctica*. Rialp.
- Tobón, S. (2005). *Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. Ecoe Ediciones.
- Torres, C. (2012, 5 de marzo). *Competencias del Estudiante en el Siglo XXI* [Blog]. Formared <http://formared.blogspot.pe/2012/03/competencias-del-estudiante-en-el-siglo.html>
- Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. (2014). *Proyecto Educativo Institucional 2014-2024*. ULADECH. <https://acortar.link/JvD259>
- Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. (2016). *Estatuto. Chimbote, Santa, Ancash*. ULADECH. <https://acortar.link/qse2hi>
- UMC. (2018). *Resultados PISA 2018* | UMC | Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes. <http://umc.minedu.gob.pe/resultadospisa2018/>
- Urbina, S. (1999). Informática y teorías del aprendizaje. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 12, 87-100. <https://recyt.fecyt.es/index.php/pixel/article/view/61129/37143>
- Valle, A., González Cabanach, R., Cuevas González, L. M., y Fernández Suárez, A. P. (1998). Las estrategias de aprendizaje: características básicas y su relevancia en el contexto escolar. *Revista de Psicodidáctica*, 6, 53-68.
- Velazco, M., y Mosquera, F. (2010). *Estrategias Didácticas para el Aprendizaje Colaborativo*. PAIEP. <https://acortar.link/5v5Rvy>
- Vélez Van, M. A., Roa, N. C. (2005). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes de medicina. *Educación Médica*, 2(8), 1-10
- Vermunt, J. (1995). Process-Oriented Instruction in Learning and Thinking Strategies. *European Journal of Psychology of Education*, X(4). 325-349. <https://doi.org/10.1007/BF03172925>
- Veytia, M. (2013). *Propuesta para evaluar las competencias digitales en los estudiantes de Postgrado que utilizan la plataforma Moodle*. Universidad Nacional Autónoma de México.

- Villa, A., y Poblete, M. (2004). Practicum y evaluación de competencias. *Revista de curriculum y formación del profesorado*, 8(2), 1-19.
- Villa, A., y Poblete, M. (2007). *Aprendizaje Basado en Competencias. Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas*. Ediciones mensajeros S.A.U.
- Wang, V., Farmer, L., Parker, J., & Golubski, P. M. (2013). Pedagogical and Andragogical Teaching and Learning with Information Communication Technologies. *International Journal of Virtual and Personal Learning Environments*.
- Yalcinalp, S., Geban, O., & Özkan, I. (1995). Effectiveness of Using Computer-Assisted Supplementary Instruction for Teaching the Mole Concept. *Journal of Research in Science Teaching*, 32(10), 1083-1095. <https://doi.org/10.1002/tea.3660321007>
- Zabala, A., y Arnau, L. (2008). *11 ideas clave cómo aprender y enseñar competencias*. Graó.
- Zabalza, M. (1991). *Fundamentos de la Didáctica y del conocimiento didáctico*. Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Zabalza, M. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario*. Narcea.
- Zambrano-Mendieta, J., y Dueñas-Zambrano, K. (2016). La articulación entre teoría, objetivos y metodología en la investigación social. *Revista Dominio de la Ciencia*, 2(Esp.), 163-174.



Religación
Press
Ideas desde el Sur Global



RELIGACIÓN
CICSHAL

Centro de Investigaciones en Ciencias Sociales y Humanidades
desde América Latina

