

Las competencias digitales de los docentes de nivel primario en la Cuenca Carbonífera de Santa Cruz. Aportes para una propuesta de formación docente continua

Digital skills of primary level teachers in the Santa Cruz coal basin. Contributions for a proposal of continuous teacher training

Mariana Alaniz, malynaia@yahoo.es; Jorge Varas, jrvaras27@gmail.com; Gabriela Vilanova, vilanova@uolsinectis.com.ar

Instituto de Educación y Ciudadanía (IEC) Unidad Académica Caleta Olivia
Acceso Norte Ruta 3 CP 9011 Caleta Olivia,
Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA) – Argentina

Recibido: 14/12/2022. Aceptado: 31/03/2023.

RESUMEN

Muchos de los aspectos asociados a la evolución de los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje podemos situarlos en la zona de tensión entre la tradición didáctica y la necesidad de incorporar cambios metodológicos. Durante la pandemia por Covid-19, se han generado cambios sociales y culturales en cuanto a las posibilidades de acceso a la educación y formas de comunicación, construcción y gestión del conocimiento. Las instituciones educativas necesitan adaptarse a los escenarios de transformación digital, implementando modelos pedagógicos híbridos. Entendemos que la formación continua debe considerar nuevas formas de acercarse a los docentes para dar respuesta a la demanda formativa tomando en cuenta la experiencia, el contexto y el aprendizaje social, es decir, en colaboración con otros.

Este trabajo se elaboró en el marco de la una beca de iniciación en la investigación de alumnos de posgrado de Maestría en Educación en Entornos Virtuales, en el proyecto PI 29/b255, denominado “La formación de recursos humanos en escenarios de transformación digital”, radicado en el Instituto de Educación y Ciudadanía (IEC) UNPA-UACO. La investigación que se desarrolló buscó, conocer el estado inicial de las competencias digitales de los docentes de nivel primario. Para ello se elaboró un cuestionario basado en el DigCompEdu¹, que fue aplicado virtualmente a docentes de nivel primario de la Cuenca Carbonífera de Río Turbio, en la Patagonia Argentina. Los resultados obtenidos nos brindan información relevante para la elaboración de recomendaciones que orienten la conformación de una comunidad virtual de aprendizaje que permita ampliar dichas competencias y mejorar las prácticas docentes con propuestas pedagógicas mediante TIC.

Palabras clave: Comunidad virtual de aprendizaje; competencia digital docente; formación docente continua; transformación digital.

¹ Publicado por primera vez en inglés como European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu por el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea, EUR 28775 EN, ISBN 978-92-79-73494-6, doi:10.2760/159770, JRC107466, <http://europa.eu/!gt63ch>



ABSTRACT

Many of the aspects associated with the evolution of virtual teaching and learning environments can be placed in the zone of tension between the didactic tradition and the need to incorporate methodological changes. During the Covid-19 pandemic, social and cultural changes have been generated in terms of the possibilities of access to education and forms of communication, construction and knowledge management. Educational institutions need to adapt to digital transformation scenarios, implementing hybrid pedagogical models. We understand that continuous training must consider new ways of approaching teachers to respond to training demand, taking into account experience, context and social learning, that is, in collaboration with others.

This work was carried out within the framework of a research initiation scholarship for postgraduate students of the Master's Degree in Education in Virtual Environments, in the PI 29/b255 project, called "The training of human resources in digital transformation scenarios". based in the Institute of Education and Citizenship (IEC) UNPA-UACO. The research that was developed sought to know the initial state of the digital skills of primary level teachers. For this, a questionnaire based on DigCompEdu² was developed, which was applied virtually to primary level teachers in the Carboniferous Basin. The results obtained provide us with relevant information for the elaboration of recommendations that guide the formation of a virtual learning community that allows expanding said competencies and improving the implementation practices of ICT in classroom pedagogical proposals.

Key words: virtual learning community; teaching digital competence; continuing teacher training; digital transformation

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos tiempos se ha producido un gran desarrollo y progreso tecnológico que ha afectado a todas las esferas vitales de la ciudadanía digital. Un conjunto de transformaciones producidas por el avance de los nuevos medios y acompañadas de cambios sociales, políticos y económicos, han provocado que nos encontremos ante una sociedad inestable, cambiante y dinámica, una modernidad líquida (Bauman, 2007), en la que la cultura y la alfabetización están en continuo cambio. En este contexto, en el que las tecnologías digitales están transformando radicalmente la sociedad que conocemos, la juventud se ha abrazado a los medios sociales y a las nuevas formas de comunicaciones móviles y las han integrado en su vida cotidiana (Lankshear & Knobel, 2011). Así pues, formarse y desarrollar estos nuevos aprendizajes, que podrían agruparse en lo que se ha dado en llamar competencia digital, se vuelve necesario y de gran importancia ante el incesante desarrollo tecnológico, pues no es suficiente con el acceso y uso de estos medios, sino que se trata de obtener provecho para el desarrollo personal y social. En este sentido cabe emplear esfuerzos en identificar la relación de los jóvenes con estos medios.

² Published first time in english as European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu by the Common Center of Research of European Commission, EUR 28775 EN, ISBN 978-92-79-73494-6, doi:10.2760/159770, JRC107466, <http://europa.eu/!gt63ch>

La UNESCO plantea que en América Latina hay una brecha digital de estudiantes y docentes, (CEPAL y UNESCO, 2020), por lo que la adquisición de competencias digitales en ambos es prioritaria, convirtiéndose en uno de los retos más importantes para los sistemas educativos, debido a las implicaciones económicas y de formación para ambos, y con ello su contribución a mejorar la calidad educativa como al desarrollo de una sociedad del conocimiento. Durante la pandemia por COVID-19, fue necesario y prioritario formar a los profesores en el desarrollo de sus competencias digitales. La correcta incorporación de herramientas tecnológicas en la práctica docente debe ser considerada como apoyo directo al enfoque, modelo, metodología y dinámicas usadas para desarrollar los procesos de enseñanza y aprendizaje, por ello los procesos formativos del profesor como profesional deben estar ligados a la integración de TIC.

Según Gisbert y Esteve (2011), en la actualidad ya no sólo se habla de competencias digitales docentes, sino también de competencias digitales de los estudiantes universitarios. En la literatura se plantean antecedentes que los jóvenes usan la tecnología para actividades de ocio y recreación, no así para actividades educativas. Por lo cual se requiere realizar diagnósticos del nivel de competencia digital que tienen los estudiantes.

La combinación de los medios tecnológicos con la enseñanza en el aula y la asesoría del docente o tutor como complemento para la consolidación de aprendizajes es lo que se conoce como modalidad de aprendizaje híbrida, aprendizaje combinado, aprendizaje mixto o b-learning, puesto que se mezcla la formación presencial con la formación en línea garantizando la calidad en los procesos formativos. Esta modalidad busca personalizar el aprendizaje del estudiante tanto en el salón de clase como con el uso de las nuevas tecnologías, puesto que se puede utilizar una gran variedad de herramientas y recursos de información de diversas fuentes (Hannafin, Land y Oliver, 2000).

Según la literatura el estudio y análisis de las competencias digitales es relevante (Dzikite et al., 2017), por ello, es fundamental establecer líneas de acción formativa específicas y adaptadas al escenario actual y al contexto profesional. Esto permitirá una correcta utilización de la tecnología en escenarios de enseñanza-aprendizaje, donde la selección, creación y modificación de e-actividades es una competencia fundamental (Cabero et al., 2022). En este sentido, los Marcos de Referencia de la Competencia Digital Docente como DigCompEdu (Redecker y Punie, 2017; Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez, 2020; Cabero Almenara et al., 2020a, 2020b), abogan por desarrollar planes de formación docente centrados en criterios en los que primen los criterios pedagógicos sobre los tecnológicos.

La competencia digital se ha convertido en esta sociedad cambiante en un aprendizaje fundamental. Un aprendizaje que hace referencia a diferentes dimensiones, alfabetizaciones o competencias, que difieren en función de los diferentes autores, pero que principalmente abordan cuestiones relacionadas con la información, la ciudadanía digital, la comunicación, la educación mediática, la creación de contenidos, la seguridad en la red o la resolución de problemas, utilizando los nuevos medios propios de la era digital.

En el ámbito internacional, existe interés considerable en formar al profesorado con las competencias necesarias para explotar plenamente el potencial de las tecnologías digitales para así mejorar la enseñanza y el aprendizaje y preparar de forma adecuada a sus estudiantes para la vida y el trabajo en una sociedad digital.

El aprendizaje de contenidos curriculares con TIC

Considerando que el propósito fundamental es la enseñanza de contenidos curriculares Harris y Hofer (2009) en Manso, et al (2011) postulan que *“para lograr una integración efectiva de la tecnología, la mejor manera de planificar la enseñanza es tener en cuenta las necesidades y los intereses de los alumnos en relación con el aprendizaje de los contenidos curriculares y seleccionar la tecnología al servicio de este aprendizaje.”* (pp. 64-65) Los autores proponen cinco pasos para ayudar a los docentes a planificar la incorporación de las TIC de modo de articularlas con la enseñanza de contenidos curriculares. Primero se seleccionan y diseñan objetivos, en segundo y tercer lugar se toman decisiones acerca de estrategias de enseñanza a implementar y desarrollar o seleccionar actividades respectivamente. En cuarto lugar, proponen seleccionar estrategias de evaluación. El último y quinto paso es la selección de herramientas o recursos TIC para que los docentes no caigan en lo que Seymour Papert (1981) denomina “tecnocentrismo”, es decir poner la tecnología por delante de las personas y en el centro de la escena. Para apoyar esta planificación, Harris y Hofer (2009) proponen que el docente diseñe un conjunto de actividades de aprendizaje (Harris, Mishra y Koehler, 2009), apropiadas a los métodos de indagación y de enseñanza específicos de cada disciplina y acompañadas de tecnologías posibles para apoyar a cada una de ellas. Los pasos propuestos por Harris y Hofer antes mencionados, colaboran en el desarrollo del Conocimiento Tecnológico Pedagógico Disciplinar (TPACK, por su nombre en inglés), que es el tipo de conocimiento que un docente requiere para poder integrar de manera consistente la tecnología a la enseñanza, teniendo en cuenta la naturaleza compleja, multifacética, dinámica y contextualizada de este conocimiento.

La investigación que se explya en este artículo está dirigida a brindar respuesta a una problemática de la práctica áulica de los docentes del nivel primario de la Cuenca Carbonífera³, en la Provincia de Santa Cruz, quienes tienen dificultades para encontrar y adecuar recursos para la enseñanza de las Ciencias Sociales con la utilización de las TIC. La Provincia de Santa Cruz es una de las más extensas en cuanto a territorio y con menor densidad de población del país. Se caracteriza por la permanente migración poblacional y, en este caso, también de docentes que provienen de todas las regiones del país. Esto hace que muchos de ellos no tengan suficiente conocimiento del contexto o la realidad social e histórica de la región y sobre los contenidos disciplinares específicos de las Ciencias Sociales asociados con la historia regional. En ocasiones, estos contenidos quedan relegados en la enseñanza, justificando en la escasez de materiales didácticos y orientaciones para su abordaje.

Es posible que esta dificultad también esté relacionada con el nivel de competencias digitales con que cuentan dichos docentes. Esta situación quedó expuesta durante el período de confinamiento por pandemia, cuando las clases presenciales fueron suspendidas y se tuvo que migrar a la enseñanza totalmente virtual. En otras áreas de conocimiento es relativamente fácil encontrar recursos bibliográficos, visuales, auditivos, multimediales, que pueden ser adaptados para la enseñanza. Sin embargo, para la enseñanza de la Historia, más específicamente la Historia Regional, se requiere de un trabajo exhaustivo de recopilación, selección, recorte y adecuación de los recursos para ser utilizados en el aula. Si consideramos que, en tiempos de

³ La Cuenca Carbonífera se encuentra integrada por los varios centros poblados (Río Turbio, Julia Dufour, 28 de Noviembre y Rospentek) cuya base económica depende de la extracción del carbón mineral, actividad a cargo de la empresa estatal YCRT (Yacimiento Carboníferos Río Turbio). El conjunto del enclave minero cuenta con una población estimada de 20000 habitantes, distribuida mayormente en las localidades de Río Turbio y 28 de Noviembre.

confinamiento, estos recursos debieron ser adaptados, además, para ser utilizados en propuestas pedagógicas mediante modelos y escenarios de virtualidad.

2. ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO

Se consideran aportes de diversos autores sobre instrumentos que permiten evaluar la autopercepción de los docentes sobre las competencias digitales y los resultados obtenidos en varias investigaciones llevadas a cabo en el ámbito de educación superior en Argentina.

Luego, se describen los aportes teóricos que orientan esta investigación, una sucinta enumeración del recorrido realizado en los últimos años por varios autores iberoamericanos sobre conceptos relacionados con las competencias digitales docentes, la formación permanente, las comunidades virtuales de práctica y de aprendizaje y el aprendizaje colaborativo. Todos estos aportes brindan herramientas básicas para la toma de decisiones al momento de realizar un recorte en la investigación y justificar el instrumento metodológico de recogida de información.

Más adelante, se da cuenta sobre el marco metodológico de la investigación, se explica la decisión de realizar una adaptación de una herramienta empleada en el contexto europeo (España) y sobre la elaboración del cuestionario utilizado para obtener la información. También se caracteriza la población-muestra destinataria del cuestionario.

Finalmente, se describen los resultados obtenidos en el cuestionario, las recomendaciones para la conformación de una comunidad virtual de aprendizaje y las primeras conclusiones a las que se arribó en relación con los aportes teóricos, los objetivos propuestos y la hipótesis inicial de la investigación.

Los interrogantes que guiaron la investigación fueron: ¿los docentes cuentan con las competencias digitales necesarias para hacerlo?; ¿cuáles son las competencias digitales que debería desarrollar?; ¿qué modelo de diseño instruccional es más adecuado para adoptar una propuesta de formación continua?; ¿Cuáles son los elementos que deberían considerarse para implementar una comunidad virtual de aprendizaje que contribuya al desarrollo de competencias digitales?

La hipótesis inicial del plan de trabajo plantea que la interacción de los docentes en una comunidad virtual de aprendizaje (CVA) contribuye al desarrollo de las competencias digitales necesarias para incorporar recursos TIC en la enseñanza de las Ciencias Sociales en el nivel primario. En tal sentido, se buscó elaborar recomendaciones para la conformación de una propuesta de formación continua siguiendo los lineamientos del modelo TPACK para docentes del nivel primario.

La investigación tiene como objetivos:

- Seleccionar y adaptar un cuestionario destinado a docentes en ejercicio del nivel primario de la Cuenta Carbonífera de la Provincia de Santa Cruz, Argentina, para determinar su autopercepción sobre las competencias digitales docentes;

- Analizar los resultados del cuestionario buscando obtener indicadores de las competencias digitales docentes que necesitan ser desarrolladas;
- Elaborar recomendaciones para la implementación de una comunidad virtual de aprendizaje que permita el desarrollo de competencias digitales a docentes en ejercicio en el nivel primario.

Con la implementación del cuestionario se buscó establecer el punto de partida, o sea, realizar un diagnóstico de los participantes respecto de la autopercepción sobre las competencias digitales. Los resultados obtenidos permitirán determinar los elementos adecuados al grupo destinatario con el fin de optimizar el diseño instruccional de la comunidad virtual. De esta manera, será posible evaluar luego los avances obtenidos en la propuesta formativa en la que se verán implicados mediante la comunidad virtual de aprendizaje.

2.1. Marco de referencia

Marco histórico

En una investigación realizada por González Revuelta (2021) la autora describe la existencia de una variedad de instrumentos para evaluar las competencias digitales docentes (CDD), las dimensiones que se evalúan y el nivel de competencias que se encontró en cada caso. Los resultados obtenidos, respecto del nivel de competencias es bueno/alto y respecto de las dimensiones se encontró que existe una gran variedad, pero las propuestas toman como base los modelos o marcos existentes (ISC, en Reino Unido, 2009; TPACK, de Mishra y Koehler entre 2006 y el 2008; Estándares ISTE, en Estados Unidos, 2008; DigCompEdu, publicado por Joint Research Centre, 2017; MCCDD, en España por el INTEF, 2017; ECD, en México por García *et al*, 2016).

Existen diversas investigaciones llevadas a cabo por Cabero y otros en Latinoamérica y en España, que emplean cuestionarios validados por expertos para evaluar las competencias docentes, tanto de nivel primario en ejercicio como de estudiantes del profesorado (Cabero, Llorente, Puentes, Marín y Cruz, 2011; Cabero, 2014; Roig y Flores, 2014; Cabero, Roig y Mengual, 2017; Roig, Mengual y Quinto, 2015). Cuestionarios que se basan en los aportes del modelo TPACK (Figura 1), que permite no solo evaluar los conocimientos que poseen o consideran poseer, sino que los resultados obtenidos permiten definir líneas de acción en torno de la formación continua que facilite la integración curricular de las TIC en las prácticas del nivel.

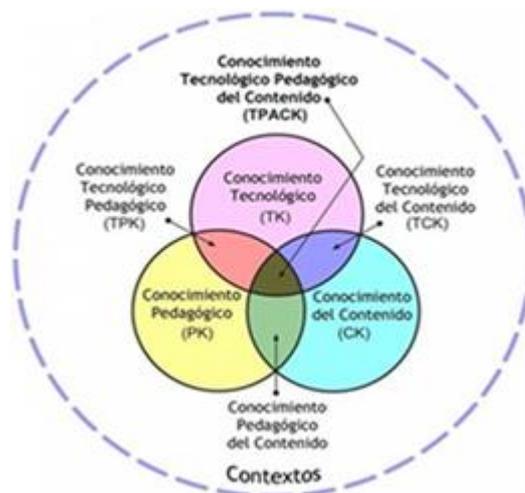


Figura 1. Modelo TPACK (Fuente: Mishra, Punya, y Koehler, Matthew, 2006)

En nuestro país, una investigación llevada a cabo durante el 2019 y 2020 en la Provincia de Misiones (Sánchez Cruzado, C.; Bonetti, S.; Sánchez Comaña, M.T.; Santiago Campi3n, R., 2021) se implement3 un cuestionario ACDC (An3lisis de Competencias Docentes Comunes) para evaluar la autopercepci3n de los docentes en ejercicio de todos los niveles educativos. Los resultados obtenidos muestran una baja percepci3n de sus propias competencias digitales, sobre todo en las 3reas relacionadas con la creaci3n de contenidos.

En otra investigaci3n (Flores y Ortiz, 2019) llevada a cabo en la Universidad Nacional del Nordeste, se focaliz3 el an3lisis en el conocimiento did3ctico-tecnol3gico del contenido (CDTC) o Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) en las carreras human3sticas de esta universidad Argentina. En este trabajo se opt3 metodol3gicamente por construir un caso m3ltiple, constituido por docentes de varias asignaturas vinculadas con la Tecnolog3a Educativa de los profesorados y licenciaturas. Para ello se realizaron sucesivas entrevistas y otras t3cnicas, pero no se aplic3 ning3n cuestionario.

Tomando los aportes de Terreni, Vilanova y Varas (2019) los autores dan cuenta de las particularidades en la formaci3n de competencia digital en propuestas pedag3gicas en ambientes mediados en un modelo de aula extendida. En este trabajo se describen tanto las caracter3sticas del aula extendida mediante la plataforma Moodle, las e-actividades que es posible desarrollar en una propuesta pedag3gica de este tipo, como el e-portfolio que permite evaluar los aprendizajes y la construcci3n de las competencias digitales. Los resultados obtenidos exponen la formaci3n de competencia digital seg3n las dimensiones propuestas por Adell: dimensi3n informacional, dimensi3n tecnol3gica, dimensi3n de alfabetizaci3n m3ltiple, dimensi3n cognitiva gen3rica y la dimensi3n de ciudadan3a digital. Asimismo, dan cuenta del rol activo por parte de los estudiantes y del rol facilitador por parte del docente.

Por su parte, los aportes de Sansot (2020) de la Facultad de Ciencias de la Educaci3n (UNCOMA), hace referencia a una propuesta de la c3tedra de Did3ctica General orientada a la construcci3n de saberes did3cticos y el desarrollo de competencias digitales en los profesorados de nivel inicial y primario. La c3tedra adhiere a una postura cr3tica, desde la que se propone, metodol3gicamente, abordar representaciones sobre la enseanza para luego resignificarlas. Se trabaja de manera presencial, complementada por un aula virtual en plataforma Moodle en la

que se asumen actividades de manera progresiva, luego de iniciar con una actividad exploratoria sobre competencias y conocimientos tecnológicos.

Entre los principales aportes, el trabajo alerta sobre la necesidad de reconocer la importancia de reconocer el riesgo de caer en la fascinación por las herramientas tecnológicas, pudiendo desconocer que la integración de las tecnologías digitales en las prácticas de enseñanza son un proyecto educativo antes que tecnológico (p. 80). Por otro lado, reconoce que la omnipresencia de los dispositivos digitales personales, redefinen la estructura material del aula, las limitaciones de tiempo y espacio se desdibujan y se redefine también la producción de contenidos, favoreciendo la autoría colectiva, rápida y económica, que puede ser compartida por diferentes plataformas y audiencias. Finalmente, la autora destaca: *“Todo ello requiere comunidades de práctica institucionales que estimulen la formulación y reflexión sobre nuevos repertorios de actuación y promuevan el desarrollo de CDD. Además, democratizaría el acceso y la construcción de conocimiento, resignificando tradiciones relacionadas con el disciplinamiento y la reproducción”* (Sansot, 2020, p. 81)

Por otro lado, es posible encontrar antecedentes de investigación sobre algunos aspectos relacionados con las competencias digitales de los estudiantes de profesorado en la UNPA-UART (Ciancia, *et al.*, 2018), la investigación hace referencia a los conocimientos de las Ciencias Computacionales en general y de los estudiantes del Nivel Inicial en particular. Dicho proyecto tenía por objetivo conocer la situación de integración de las TIC en las instituciones educativas de Nivel Inicial de la Cuenca Carbonífera.

Marco teórico

Competencias digitales docentes

Uno de los conceptos que se hace necesario precisar es el de competencias digitales docentes. Para ello se toman los aportes de López (2016), citado por Cabero (2020), quien explica que *“la competencia vendría a ser una actuación integral capaz de articular, activar, integrar, sintetizar, movilizar y combinar los saberes (conocer, hacer y ser) con sus diferentes atributos.”* Más específicamente, en referencia a las competencias docentes se refiere al conjunto de conocimientos, características personales, actitudes y habilidades que posibilitan el desempeño de la actuación docente; *“es decir hablamos de competencia si hay desempeño, conocimiento y acciones”* (Tourón *et al.*, 2018: 27, citado en Cabero, 2020). En este sentido, es posible afirmar que las competencias que deben poseer los docentes deben ser más amplias que el dominio de los contenidos y las metodologías de enseñanza, por ello es preciso referirse a las tecnologías que se incorporan en la acción de la enseñanza, o sea a las competencias digitales docentes (en adelante CDD). En este sentido, Cabero-Almenara y Martínez-Gimeno (2019), también visualizan que la competencia digital es superadora en extensión y profundidad del concepto de alfabetización digital y mediática. (p. 258). En resumidas cuentas, se habla de CDD en relación a *“las habilidades, actitudes y conocimientos requeridos por los docentes en la Sociedad del conocimiento y su uso desde una perspectiva didáctico-pedagógica”* (Cabero, *et al.*, 2020).

Varios autores mencionados por Cabero (*op. cit.*) realizan diferentes propuestas sobre las dimensiones en las que se puede centrar la adquisición de la CDD. Para el INTEF (2017) estas deben centrarse en: a) información y alfabetización informacional, b) comunicación y colaboración, c) creación de contenido digital, d) seguridad y e) resolución de problemas. Por

su parte Rangel (2015), propone que la CDD debe centrarse en: 1) manejar conceptos y funciones básicas de la computadora, 2) realizar tareas básicas de conectividad, instalación y seguridad del equipo de cómputo, 3) manejar funciones básicas de los programas de productividad, 4) mostrar una actitud positiva para su actualización permanente en temas relacionados con las TIC, 5) saber cómo localizar y recuperar información, 6) analizar y seleccionar la información de manera eficiente, 7) organizar la información recuperada de Internet de manera adecuada y 8) utilizar y presentar la información de manera eficaz, ética y legal.

La propuesta del DigCompEdu (Cabero y Palacios, 2020), del Marco Europeo de Competencia Digital del profesorado (Figura 2), es en la actualidad una de las más utilizadas y facilitó la elaboración de una herramienta para la autopercepción de los docentes denominada DigCompEdu Check-In, herramienta que sirve de base para el desarrollo de esta investigación.



Figura 2. DigCompEdu. “Visión conceptual y áreas competenciales del Marco Europeo de Competencia Digital del Profesorado DigCompEdu”



Figura 3: Áreas competenciales y competencias Marco Europeo de Competencia Digital del profesorado DigCompEdu. Fuente: Redecker y Punie (2017)

Las seis áreas del DigCompEdu se centran en diferentes aspectos de las actividades profesionales de los educadores (Figura 3):

Área 1: Compromiso profesional Uso de las tecnologías digitales para la comunicación, la colaboración y el desarrollo profesional.

Área 2: Contenidos digitales Búsqueda, creación e intercambio de contenidos digitales.

Área 3: Enseñanza y aprendizaje Gestión y organización del uso de las tecnologías digitales en la enseñanza y el aprendizaje.

Área 4: Evaluación y retroalimentación Utilización de tecnologías y estrategias digitales para mejorar la evaluación.

Área 5: Empoderamiento de los estudiantes Uso de las tecnologías digitales para mejorar la inclusión, la personalización y el compromiso activo del alumnado con su propio aprendizaje.

Área 6: Desarrollo de la competencia digital de los estudiantes Capacitación de los estudiantes para utilizar de forma creativa y responsable las tecnologías digitales para la información, la comunicación, la creación de contenidos, el bienestar y la resolución de problemas.

El núcleo del marco DigCompEdu está definido por las áreas 2-5. En conjunto, estas áreas explican la competencia pedagógica digital de los educadores, es decir, las competencias digitales que los educadores necesitan para adoptar estrategias de enseñanza y aprendizaje eficientes, inclusivas e innovadoras. Las áreas 2, 3 y 4 están vinculadas a las fases características de cualquier proceso de enseñanza, tanto si se apoya en las tecnologías como si no. Las competencias enumeradas en estas áreas detallan cómo hacer un uso eficiente e innovador de las tecnologías digitales al programar (área 2), implementar (área 3) y evaluar (área 4) la enseñanza y el aprendizaje. El área 5 reconoce el potencial de las tecnologías digitales para las estrategias de enseñanza y aprendizaje centradas en el estudiante. Este ámbito es transversal a las áreas 2, 3 y 4 en el sentido de que contiene un conjunto de principios rectores que son relevantes y complementarios para las competencias especificadas en estas áreas.

Formación docente continua

Es necesario considerar aspectos referidos a la formación continua de los docentes. Coincidiendo con el relato que realiza Davini (2015) respecto de la forma tradicional de capacitación docente, ésta se encuentra asociada a reunir a los docentes en un aula, en un contexto distinto del de trabajo, con la dirección de uno o varios especialistas que saben y les transmiten sus conocimientos para que sean luego transferidos al aula. En ocasiones, también se realizan encuentros de equipos principales que luego deberán replicar a otros docentes multiplicadores. Sin embargo, aun cuando las estrategias sean adecuadas, no se consideran los tiempos necesarios para instalar o cambiar un comportamiento y estos esfuerzos terminan por diluirse en el tiempo sin dar los resultados esperados. (Davini, 2015, p.161)

La formación continua, según Davini (2015), se ha ido constituyendo desde dos orientaciones no excluyentes. Por un lado, a través de actividades académicas, en programas de postítulo y posgrado orientados a la actualización y la mejora del currículo profesional personal. Por otro lado, a través de proyectos coordinados centralmente para el análisis de las prácticas, a partir de los cuales se recuperan conocimientos implícitos de los docentes que participan. En este caso, es importante valorar el papel activo que se otorga al docente en el análisis, la reflexión, la sistematización, el intercambio y los aportes de sus propias experiencias.

Los distintos programas o propuestas de capacitación pueden desarrollarse a través de tres modalidades básicas, aunque combinables entre sí: presencial, a distancia y semipresencial. En este caso nos detendremos sólo en la modalidad a distancia. Este tipo de programas alcanzan a un gran número de participantes de distintos contextos, de una o varias disciplinas, y el intercambio activo entre los profesionales. Los docentes tienen mayor autonomía para el aprendizaje, tanto a través del intercambio de experiencias y situaciones con otros colegas, como por la búsqueda activa en fuentes de información.

Entre la variedad de estrategias y recursos, se puede contar con un gran abanico de posibilidades. Algunas de ellas son los cursos de actualización, las orientaciones y materiales de profundización de interés profesional, o los cursos para el entrenamiento técnico o tecnológico que se basan en contenidos y actividades que se organizan a partir del conocimiento y manejo de tecnologías, procesos y procedimientos, o para la formación en nuevos roles profesionales requeridos por las escuelas. Se dirigen al desarrollo de destrezas, habilidades operativas y al entrenamiento práctico.

Por otra parte, encontramos también los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) que amplían la comunicación entre participantes de distintos contextos, facilitan el acceso a diversos recursos y fuentes de información y tienen el potencial de generar redes de aprendizaje y comunidades de prácticas. Actualmente existen plataformas educativas de libre acceso diseñadas específicamente para desarrollar programas y actividades educativas con objetivos y direccionalidad pedagógicos. Se trata de EVA o plataformas educativas en línea (*learning management system*, LMS). En EVA los docentes pueden disponer de recursos y actividades para facilitar la construcción de nuevos conocimientos y prácticas. Pueden integrar: recursos de conocimiento e información, actividades de aprendizaje o recursos de aprendizaje, intercambio y comunicación. Estos entornos ofrecen recursos de gran ductilidad y potencialidad para la interacción entre los participantes. (Davini, 2015, pp. 165-169)

También Cabero, *et al.* (2019), hablan de las etapas a considerar para la formación docente del profesorado en TIC, cuyo proceso pasa por tres etapas: iniciación-instrumentación, incorporación-sustitución y revisión-transformación. En la primera se da el acceso a las tecnologías y su aprendizaje instrumental, generalmente en la formación inicial del profesorado. La segunda etapa implica la incorporación a la práctica educativa, sustituyendo determinadas acciones por tecnologías para hacerlas más eficientes y atractivas. La última fase implica la transformación de la práctica educativa asumiendo prácticas que favorezcan en el estudiante la figura de “prosumidor” de mensajes tecnológicos. Esta etapa se lleva a cabo en la acción profesional y se puede potenciar mediante comunidades de práctica y de trabajo colaborativo con otros colegas. (p. 262)

Por su parte, Ruiz Díaz y Vilanova (2017) reconocen que, en la Sociedad de la Información, el acceso a los espacios de aprendizaje son mucho más accesibles en términos de autonomía, los docentes no deben ajustarse a un lugar y un horario para aprender, pueden seguir su propio ritmo, buscando propuestas que brinden la posibilidad de adecuar los tiempos de estudio y laborales. Al respecto las autoras explican que:

“El acceso a cursos abiertos, como los MOOC, e-learning, m-learning, redes sociales, el visionado de videos, guías prácticas, fuentes informativas, contacto con referentes de diversas áreas, tutoriales, recursos y herramientas, entre otras, son medios a través de los cuales tenemos la posibilidad de aprender, de construir conocimiento, a un ritmo individual, motivados por intereses personales, que tendrán que ver por ejemplo con el fortalecimiento de competencias para el ámbito laboral, o simplemente por el placer de aprender”. (Ruiz Díaz y Vilanova, 2017, p. 44)

Comunidades de práctica y comunidades de aprendizaje

Pensando en cómo llevar a cabo esta formación gradual, es que surge la necesidad de analizar los conceptos de comunidades de práctica y comunidades virtuales. Teniendo en cuenta que, desde la aparición misma de la humanidad las personas han conformado grupos para lograr aprendizajes colectivos. Sin embargo, es bastante reciente la conceptualización de las comunidades de práctica (Lave y Wenger), proveniente de la teoría del aprendizaje se ha aplicado un gran número de aplicaciones en diferentes áreas: organizaciones, gobierno, educación, entre otras. El término hace referencia a la práctica *“son grupos de personas que comparten una preocupación o una pasión por algo a lo que se dedican y aprenden cómo hacerlo mejor en tanto que interactúan regularmente.”* (Wenger-Trayner, 2015, p. 1) y se caracterizan por la combinación simultánea de tres elementos: el dominio, la comunidad y la práctica. El dominio se refiere al ámbito o dominio de interés común de sus miembros. Esto implica un compromiso con ese dominio y una competencia compartida por ellos. La comunidad se conforma al participar en actividades comunes, construyendo relaciones que les permiten aprender ayudándose entre sí y compartiendo información. Respecto de la práctica los miembros *“desarrollan un repertorio compartido de recursos: experiencias, historias, herramientas, formas de enfrentar problemas recurrentes”* (Wenger-Trayner, op.cit, p. 2)

El enfoque de las comunidades de práctica aúna dimensiones o ejes sobre la noción de aprendizajes y supone un cambio importante respecto de dicha concepción, ya no desde una mirada de la psicología cognitiva, sino desde la experiencia habitual de las personas: aspectos cognitivos, emotivos y sociales, situándola en la vida misma de las personas que aprenden, más allá de la pertenencia temporal a una institución educativa (Rodríguez, 2008, p.14). En tal

sentido, el aprendizaje no es visto como un fin en sí mismo, sino como una parte más del conjunto de la experiencia.

Según Lewis y Allan (2005), citados por Calle Álvarez (2015) existen “*elementos claves que definen un sentido de comunidad: membresía, la influencia, el cumplimiento de las necesidades de los individuos y, los eventos compartidos y conexiones emocionales.*” (Calle Álvarez, 2015, p. 87). Gairín y Garcia (2006) plantea una serie de características con la aparición de comunidades virtuales: se dan en el ciberespacio; tienen un modelo de organización horizontal y, los participantes son variados, comparten algún interés, asumen una actitud activa, poseen acceso a recursos compartidos; existe reciprocidad entre los miembros.

Respecto de las tecnologías disponibles para el desarrollo de la comunidad, existen actualmente una gran diversidad de plataformas y herramientas que permiten la participación de sus miembros ya sea de manera sincrónica como asincrónica para compartir e intercambiar información o interactuar en debates sobre temas puntuales. En la revisión sobre Wenger (2001) realizada por Juárez Pacheco (2004) sobre las opciones en línea para las comunidades, el autor hace referencia a los aspectos que deberían incluir las plataformas tecnológicas para las comunidades de práctica: una página principal, un espacio de conversación, directorio de miembros, un espacio de trabajo compartido para colaboración, discusión o reunión, un motor de búsquedas, herramientas de administración para seguir la participación y la posibilidad de agregar subcomunidades. Además, debería ser sencilla de aprender y usar, fácilmente integrable con el software que la comunidad usa regularmente y no muy cara.

La similitudes y diferencias entre las comunidades de aprendizaje y las comunidades de práctica se relacionan, sobre todo, con el ámbito profesional y de organización en el caso de las comunidades de práctica y al ámbito docente en las de aprendizaje. Pero, se puede decir que sus límites son relativamente difusos y que tienen amplias similitudes.

Haciendo referencia a las comunidades virtuales, Salinas (2003), tiene presente que este tipo de comunidades agrupa a las personas para compartir e interactuar, haciendo especial hincapié en la idea de sociabilidad e interacción social a través de la red, teniendo a Internet como el “lugar” de este tipo de comunidad. Una comunidad virtual se conforma cuando personas reales, sean profesionales, estudiante, o grupos con aficiones comunes, usan la telemática para mantener y ampliar la comunicación. Sin embargo, no se puede confundir comunicación con comunidad. La comunicación sirve a la comunidad, pero un individuo puede comunicarse con otro, sin por ello considerar a ese individuo como miembro de su propia comunidad. (pp. 1-2)

El autor, además plantea la necesidad de considerar tres aspectos básicos:

- 1- Cómo se aprende en comunidad. Considerando la implicación del alumno en las actividades del grupo y en la interacción entre todos los actores del proceso de enseñanza y aprendizaje;
- 2- Las oportunidades que para la creación y organización de comunidades de aprendizaje traen los avances en TIC. Con nuevas formas de comunicación y la aparición de entornos interactivos con enormes posibilidades comunicativas; las facilidades para compartir espacios de intercambio y colaboración.
- 3- Las comunidades virtuales como comunidades de intercambio/cooperación mediante sistemas de comunicación mediada por ordenadores. Comunidades que utilizan elementos de organización y funcionamiento que han ido naciendo en Internet. Suponen nuevos

espacios para la comunicación entre iguales, con intereses comunes y objetivos de intercambio.

En este sentido, el autor explica que:

“Internet constituye una amplísima red de ordenadores que proporciona a cada uno de los usuarios individuales una voz en igualdad, o al menos una igualdad en la oportunidad de hablar, es decir, para participar en la comunidad. La atracción por la red y por la participación en este tipo de experiencias viene dada por la habilidad de la tecnología para legitimar públicamente la propia expresión y por la libertad que proporciona en relación a las barreras tradicionales del espacio y del tiempo.” (Salinas, 2003, p. 2)

En la diversidad de tipos de comunidades virtuales es posible reconocer las comunidades de discurso, comunidades de práctica, comunidades de construcción de conocimiento, comunidades de aprendizaje (Salinas, 2003). Entre estos tipos de comunidades no existen estados puros y las comunidades virtuales de aprendizaje incorporan muchas características de las comunidades de discurso, de práctica o de construcción de conocimiento. Lo que requieren es disponer de una red de intercambio y un adecuado flujo de información, donde la importancia está en la colaboración y el objetivo está puesto, en palabras de Salinas (2003), en crear una “experiencia compartida, en lugar de una experiencia que es compartida” (p. 6). En este sentido, la premisa es la colaboración, la creación de valor, en donde los participantes actúan autónomamente en un proceso de aprendizaje mientras resuelven grupalmente un problema.

Una de las características que asume esta estrategia pedagógica tiene que ver con el aprendizaje colaborativo y la interacción entre sus miembros en un tipo de relación afectiva, que ocurre en un tiempo y un espacio para aprender. En muchos casos estas comunidades apoyan la reflexión sobre el conocimiento construido y sobre el proceso desarrollado para construirlo.

Este tipo de propuestas están ligadas a actividades en las que se forman grupos de discusión, trabajos de campo, aprendizaje centrado en problemas, reflexiones y autoevaluaciones, entre otras. Lo que distingue a este proceso es que se centra en la participación social para la construcción de aprendizajes, cuanto más activos sean los miembros de una CVA, más compromiso se asume con ella y con su propia identidad, se construirán nuevas formas de relacionarse con el otro, asumiendo un proceso dialógico multidimensional en pos de un objetivo común. Como lo explica Calle Álvarez (2015), se trata de un proceso dinámico en el que los participantes van modificando sus modos de participación y su implicación.

Según lo manifiesta García (2005), citado por Sallán (2006), para que exista una CVA deben darse algunas condiciones, entre ellas menciona: situar a las personas en el centro del aprendizaje, permitir un acceso a todos en igualdad de condiciones, realizar trabajo colaborativo, facilitar la participación abierta y las estructuras horizontales de funcionamiento, avanzar en las innovaciones técnicas necesarias y facilitar herramientas que favorezcan entornos modernos y flexibles, promover cambios institucionales que faciliten su desarrollo. Su principal fortaleza está en la posibilidad del aprendizaje colaborativo donde cada integrante participa de forma autónoma, pero enfocado en la resolución de problemas del grupo. De este modo, según lo explica Calle Álvarez (2015) las CVA comparten dudas, intereses, experiencias de otras comunidades, es decir, fortalecen los propios procesos con aportes de otras comunidades.

En definitiva, las actividades académicas desarrolladas en entornos virtuales requieren enfoques centrados en el alumno, apoyados en la interacción y requieren, según Salinas (2003), una serie de ingredientes: curiosidad, indagación, compromiso, deseo de trabajar en colaboración, atención a la experimentación, superación de las fronteras, sentimiento de pertenencia. Además, son lugares donde se construye una red de relaciones en la que se valora la vulnerabilidad y la diversidad, reina la curiosidad, la experimentación y las cuestiones pueden quedar sin resolver.

2.2. Resultados análisis y discusión

Materiales y métodos

Como instrumento de recolección de información se eligió realizar un cuestionario on line, basado en el cuestionario “DigCompEdu CheckIn” publicado en el año 2017 por JRC, Sevilla, que fuera traducido y adaptado al español por Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez (2020). Este cuestionario, es una herramienta que puede ser aplicada a docentes de nivel primario. Entendemos que los ítems establecidos para cada área y nivel son adecuados a dicho colectivo, tanto por las competencias a las que hace referencia, como por el vocabulario específico empleado en cada caso que es lo suficientemente claro y preciso.

El cuestionario DigCompEdu se trata de una herramienta de autoevaluación basada en el Marco Europeo de Competencia Digital del Profesorado de la Unión Europea, el mismo establece 22 competencias organizadas en seis áreas: compromiso profesional, recursos digitales, pedagogía digital, evaluación y retroalimentación, empoderar a los estudiantes, facilitar la competencia digital de los estudiantes.

Asimismo, para estas competencias, se establecen seis niveles progresivos de manejo: a) los novatos: los cuales se puede decir que apenas utilizan las tecnologías por lo que requeriría una mayor ayuda para su aplicación; b) los exploradores: quienes han comenzado a experimentar con ellas aunque no disponen aún de estrategias y necesitan mejorar sus competencias; c) los integradores; experimentan con herramientas con objetivos diversos, haciendo uso de estrategias digitales en función del contexto; d) los expertos: tienen seguridad para utilizar las herramientas, evaluando el uso que hace de ellas con el objetivo de mejorar su práctica educativa; e) líderes: disponen de un amplio repertorio de estrategias digitales flexibles, completas y eficaces y ejemplos para otros docentes, y; f) los pioneros: suelen cuestionar las prácticas digitales y pedagógicas contemporáneas, suelen innovar constantemente de las que ellos mismos son líderes y son un modelo a seguir para el profesorado más joven. (Barragán Sánchez, et al, 2022, p. 4)

Los participantes indican en qué medida reflejan su propia práctica docente seleccionando una de cinco opciones, que van desde “sin compromiso”, hasta “uso sistemático e integral”. De esta manera, se identifica el nivel de competencia digital del docente de acuerdo a cómo sigue los niveles progresivos de desarrollo y autonomía. El principal objetivo del cuestionario es permitir a los docentes reflexionar sobre sus fortalezas y debilidades en el uso de las tecnologías digitales y la factibilidad de implementar dichas tecnologías en las aulas.

El proceso de adaptación de la versión abreviada del cuestionario utilizado en esta investigación se realizó por medio de Google Forms, para ser compartido con los docentes participantes a través de correo electrónico. Se utilizó esta herramienta digital dado a que, de acuerdo a sus características, resulta ser adecuada y sencilla de confeccionar por el equipo de investigación y

de fácil resolución por los encuestados. Lo que permitió abarcar los temas previstos, obtener información a través de gráficos y generar un registro de las respuestas, brindando la posibilidad de compartirla con la totalidad del equipo de investigación de forma simultánea y ubicua.

El cuestionario elaborado se centra en el análisis de las competencias digitales docentes en tres áreas:

- 1- Compromiso profesional,
- 2- Recursos digitales,
- 3- Pedagogía digital.

Se pensó en hacer hincapié en ellas debido a la factibilidad de que dichas áreas puedan aportar información relevante para la delimitación de las dimensiones a abordar en la propuesta de formación continua de tipo colaborativo para docentes de nivel primario. Se consideró sólo estas tres áreas, con el fin de realizar un recorte que permitiera abordar el análisis de los datos en un período acotado de tiempo y que posibilitara concretar recomendaciones para una propuesta formativa que no se diluya en el tiempo, riesgo que correría si se abarcaran todas las áreas competenciales. Además, se adaptó el vocabulario y redacción del cuestionario, dado que el original fue elaborado en Europa, con la idea de contextualizarlo a un destinatario diferente.

El cuestionario fue compartido por la red social Facebook, a través de un mensaje privado por Messenger, a docentes con grado a cargo, de escuelas primarias de gestión pública y privada, de la Cuenca Carbonífera. La población-muestra estaba pensada para un número aproximado de 30 docentes de nivel primario que ejercen la docencia en las localidades que conforman la Cuenca Carbonífera (Río Turbio, 28 de Noviembre, Julia Dufour, Rospentek), en escuelas de gestión pública y de gestión privada, con menos de 15 años de ejercicio de la docencia en la Provincia de Santa Cruz, República Argentina.

El recorte de la muestra se apoya en la posibilidad de tener un número suficiente de docentes interesados en sumarse, en una segunda etapa, a una propuesta de formación continua mediante la conformación de una Comunidad Virtual de Aprendizaje. Dicha comunidad está prevista en el desarrollo de la tesis de maestría de la becaria co-autora de este trabajo.

Resultados

En las próximas líneas se describen los datos de los docentes encuestados, respecto de aspectos generales solicitados como antigüedad en la docencia, género, lugar de residencia, situación laboral, autopercepción sobre las competencias digitales iniciales y finales. Luego se describen los resultados sobre las áreas competenciales y la opinión de los docentes sobre su posible participación en una comunidad virtual de aprendizaje.

De un total de 204 docentes de nivel primario registrados en el Listado Definitivo de Docentes para cubrir Interinatos y Suplencias en el año 2022, se les envió el cuestionario a 105 docentes. Los docentes que recibieron el cuestionario son quienes se encuentran efectivamente frente a alumnos y no en cargos con relevo de funciones (asistentes pedagógicos, secretarías, asistentes de medios, entre otros), que desarrollan tareas de tipo administrativo o de apoyo a la docencia, pero sin tener grupo de estudiantes a cargo. Los docentes interesados en responder la encuesta

fueron 19 (18%). Entendemos que se trata de un número aceptable para esta instancia exploratoria.

La mayoría de los docentes a los que se les envió la encuesta son mujeres, dado que son pocos los varones que ejercen en el nivel primario en esta región. Sólo un varón respondió, por lo tanto, las respuestas por género no será un dato a considerar. Vale aclarar que entre las opciones de género las personas podían seleccionar también entre “género no binario” o no responder.

Respecto del lugar de residencia, la mayoría vive en Río Turbio o en 28 de Noviembre, ninguno en Rospentek (enclave militar poblado en el que funciona una escuela primaria y una secundaria), tampoco en Julia Dufour (barrio periférico de Río Turbio en el que funciona una institución primaria).

La mayoría de los docentes encuestados pertenece a los grupos con mayor antigüedad en la docencia, con más de 20 años el 21,1%, y entre 15 y 20 años de antigüedad el 42,1%. Este dato es importante porque se trata de personas que, probablemente no hayan tenido una formación específica para hacer frente a las condiciones vividas durante la pandemia en su formación inicial, respecto de las competencias digitales para la enseñanza con TIC.

Respecto de la situación laboral, el 42,1% trabaja en más de un cargo, y el 36,8% lo hace sólo en establecimientos de gestión pública.

Autopercepción inicial y final

Al inicio del cuestionario se solicitó su propia mirada, como autopercepción respecto del nivel de competencia digital. Estos datos serían comparados luego, con la autopercepción que tuvieran luego de responder las preguntas sobre las 3 áreas de competencias. De esta manera, se buscó poder observar si se modificaba la visión sobre sus propias competencias luego de leer y analizar las opciones, entendiendo que esta también es una forma de tomar conciencia de sus propios conocimientos (o desconocimiento) sobre los temas abordados.

Como se puede apreciar en el gráfico 1, casi la mitad de ellos considera que su competencia digital es compatible con el nivel de Explorador y un 31,6% se considera en el nivel de Integrador. Este segundo dato parece bastante elevado, al igual que el nivel Experto con un 15,8%. En este sentido, se puede decir que los docentes tienen una autopercepción bastante elevada respecto de sus competencias digitales. Sin embargo, este número sufrió algunas modificaciones al volver a preguntar sobre su autopercepción al finalizar el cuestionario.

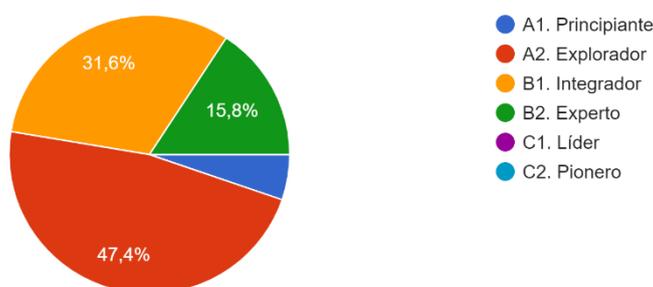


Gráfico 1: Primera autopercepción de los docentes sobre sus competencias digitales docentes.

En el segundo momento, al finalizar el cuestionario, los docentes que se autopercebían como Integradores disminuyó del 31,6% al 26,3%, el nivel de Explorador pasó del 47,4% al 42,1% y el nivel Principiante subió del 5,3% al 15,8% (Gráfico 2). Otro dato interesante es que no hubo respuestas para los niveles más avanzados, el de Líder y el de Pionero, en ninguna de las dos oportunidades.

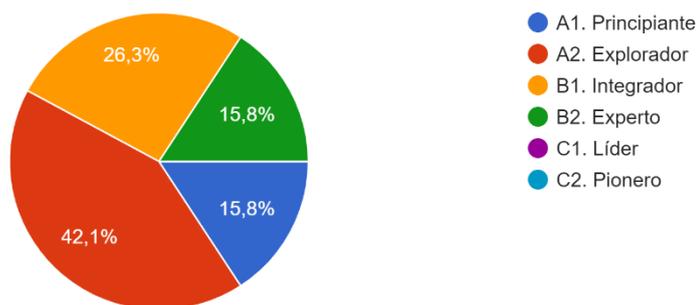


Gráfico 2: Segunda autopercepción de los docentes sobre sus competencias digitales docentes.

Área 1: Compromiso Profesional

Respecto de la utilización de canales digitales para comunicarse con pares y estudiantes, los mayores porcentajes estuvieron entre los que planean y adaptan estrategias comunicativas utilizando variedad de tecnologías digitales considerando el contexto (42,1%) y quienes analizan y evalúan los canales de comunicación para elegir los más efectivos de acuerdo al propósito comunicativo (26,3%).

En el uso de tecnologías digitales para trabajar con otros colegas, dentro o fuera de la institución, los porcentajes están más repartidos. El 36,8% dice que comparten información en unidades compartidas o por correo electrónico; 26,3% además intercambia ideas y materiales a través de entornos de aprendizaje o videoconferencias y otras herramientas; otro 26,3% experimenta con herramientas innovadoras para la colaboración en línea.

Consultados por el desarrollo activo de sus competencias digitales, sólo un docente dice no trabajar en ello. El 47,4% reconoce que usa diferentes recursos para desarrollar sus competencias digitales; el 31,6% dice que valida sus prácticas de enseñanza digital debatiendo con otros compañeros y un solo un 15,8% aprovecha la red de compañeros para obtener ideas y validar sus prácticas.

En cuanto a cursos de formación en línea, el grupo mayoritario se encuentra entre quienes han probado diferentes cursos (47,4%) y quienes participan en diferentes tipos de formación en línea (31,6%).

Área 2: Recursos Digitales

Respecto del uso de sitios de Internet y estrategias de búsqueda para encontrar y seleccionar recursos digitales, la mayoría de los docentes (52,6%) dice que compara los recursos utilizando los criterios relevantes para sus necesidades (por ejemplo: fiabilidad, calidad, ajuste pedagógico, diseño e interactividad, etc.). Otro porcentaje importante (31,6%) es el que emplea motores de búsqueda (Google) y/o plataformas educativas para encontrar recursos educativos. El alto porcentaje respecto del tipo de utilización de Internet, es un dato alentador porque se trata de una competencia importante para encontrar recursos adecuados para los estudiantes.

Un aspecto en el que los resultados resultan muy parejos, cuyos porcentajes son iguales (36,8%) es el referido a la creación de presentaciones digitales, por ejemplo, creando Power Point, y quienes adaptan y prueban distintos tipos de recursos digitales. El siguiente porcentaje es el referido a la búsqueda de recursos digitales en Internet (21,1%), pero este ítem no va más allá de esa búsqueda.

Al consultar sobre aspectos referidos a la seguridad, los docentes dan cuenta de no considerar demasiado este aspecto, el 42,1% protege los datos, pero no cambia regularmente las contraseñas. Resulta llamativo encontrar docentes que consideran que no es necesario proteger el contenido en la virtualidad (15,8%), ya sea fotografías, videos, fichas, exámenes, datos personales, etc. Sólo un 10,5% protege de manera exhaustiva los datos personales.

Área 3: Enseñanza y Aprendizaje

Consultados por el uso de las tecnologías digitales como medio para aportar valor añadido a sus clases, los docentes en su mayoría expresan hacer un uso básico del equipo disponible en la institución, como equipo de audio, televisión, proyector y pizarra digital (57,9%). Otro porcentaje relevante (36,8%) selecciona y prueba diferentes enfoques de docencia para encontrar los que mejor funcionan para los estudiantes.

En la pregunta que hace referencia al tipo de intervención docente frente a las propuestas educativas con TIC, es interesante advertir que existe un 10,5% que no hace propuestas educativas que contemplen su uso. Sin embargo, quienes sí las usan, el 57,9% sigue las actividades de los estudiantes y sus debates en las propuestas con TIC, sólo un pequeño grupo analiza e interviene en las actividades con comentarios motivadores o correctivos y otro pequeño grupo (15,8% y 10,5% respectivamente) dirige la actividad cuando ve que sus estudiantes tienen problemas para resolver las actividades o no resultan.

Una de las preguntas sobre la utilización de tecnologías digitales en forma grupal, la gran mayoría de los docentes (84,2%) integra las tecnologías en actividades de trabajo colaborativo. Este dato es sumamente alentador por la cantidad de docentes que trabaja de esta manera. Además, ninguno de ellos evidencia desconocimiento para integrar las tecnologías digitales a las actividades de aprendizaje colaborativo. En un número reducido se encuentran los demás docentes que optan por las respuestas de mayor impacto en el uso de las tecnologías digitales para la enseñanza y el aprendizaje. Estas opciones hacen referencia a identificar oportunidades para que los estudiantes trabajen de manera colaborativa buscando información en línea o presentando sus resultados en formatos digitales; o diseñar actividades que favorezcan el uso de entornos colaborativos en línea para intercambiar conocimientos y debatir.

Respecto de permitir que los estudiantes puedan planificar, documentar y monitorear su propio proceso de aprendizaje (por ejemplo, a través de wikis, autoevaluaciones, plataformas digitales, blogs, redes sociales, etc.) el mayor porcentaje (42,1%) anima a los estudiantes a reflexionar sobre su aprendizaje, pero no lo hace con tecnologías digitales. El 36,8% usa las tecnologías digitales para autoevaluación, pero solo algunas veces. Sólo el 15,8% diseña y/o desarrolla aplicaciones y herramientas digitales para que los estudiantes planifiquen, documenten o reflexionen sobre su aprendizaje.

Comunidad virtual de aprendizaje

Al consultar por el interés en la participación en una comunidad virtual de aprendizaje, la mayoría de las respuestas (57,9%) muestra cierta duda ante esta posibilidad, optando por “*Tal vez participe*”, y requieren mayor información al respecto antes de tomar la decisión. Sólo el 36,8% manifiesta su interés en participar en forma afirmativa y solicita más información. Un solo docente manifiesta no estar interesado en participar. Esta indagación exploratoria se considera importante para organizar la próxima etapa del estudio y conformar la CVA.

Discusión

Considerando el primer objetivo de la investigación que pretendía conocer la autopercepción de los docentes de nivel primario sobre las competencias digitales docentes, es interesante observar la modificación de la percepción inicial, respecto del resultado obtenido luego de concluir el cuestionario. En este sentido, es posible afirmar que la posibilidad de reflexionar sobre su propio conocimiento y habilidades en relación a las TIC, y a los aspectos de implementación en las prácticas de enseñanza, han generado un grado de toma de conciencia que, posiblemente, favorezcan e inciten a los docentes a continuar profundizando sobre los temas indagados. Según lo explican Cabero, et al (2020), los docentes tienen modelos mentales sobre su competencia digital (autopercepción idealista) que al completar el cuestionario cambia (autopercepción realista), esto supone una transformación de las estructuras, métodos y supuestos tradicionales.

Por otro lado, es interesante también advertir que, a pesar de que el cuestionario fue implementado luego de dos años de iniciada la pandemia por Covid-19, los niveles de desarrollo de competencias digitales docentes aún no se encuentran en los niveles más altos, como podrían ser el de experto, líder y pionero. Esto significa que todavía hay un largo camino que recorrer en la formación continua docente en este tema.

Respecto del segundo objetivo previsto, que buscaba obtener indicadores de las competencias digitales que necesitan ser desarrolladas, en cuanto al área de *Compromiso Profesional*, será necesario profundizar los aspectos relacionados con la interacción entre colegas, la colaboración para el trabajo en equipo, el intercambio de información y recursos. Será un desafío, también, la formación en línea y el aprovechamiento de las redes sociales para la formación profesional. Aunque existe un dato alentador, cuando un alto porcentaje de los docentes entrevistados reconoce que ha incursionado en propuestas de formación en línea, lo que demuestra una actitud positiva ante la posibilidad de querer profundizar los conocimientos y habilidades para la enseñanza utilizando TIC. Cuestión que también puede deberse a la necesidad surgida a partir de la pandemia, que obligó a los docentes a desarrollar sus competencias digitales esenciales para la enseñanza durante el confinamiento (López de Arana, 2021, p. 88)

En cuanto al Área 2, *Recursos Digitales*, se observa un alto porcentaje en cuanto a la percepción sobre la búsqueda y selección de información y recursos en Internet. Seguramente este es uno de los aspectos que más puede haber crecido en el tiempo de confinamiento por la pandemia. Es probable que la urgencia por dar respuesta educativa, las instituciones escolares “obligaron” a los docentes a desarrollar esta competencia de manera autogestiva.

Por otro lado, un dato que sugiere una urgencia en la formación es el referido a la seguridad de la información. Respecto de este aspecto los docentes no se centran en proteger los datos compartidos, la información que circula en medios digitales no forma parte de las preocupaciones de la mayoría de los docentes encuestados.

Finalmente, los resultados obtenidos acerca del Área 3, Enseñanza y Aprendizaje, los docentes dan cuenta de una gran dispersión en los resultados obtenidos. Por un lado, un alto porcentaje de ellos reconoce utilizar las tecnologías digitales en forma grupal con sus estudiantes, integrándolas en actividades de trabajo colaborativo. Pero, por otro lado, el seguimiento de las actividades y debates de las propuestas con TIC se realiza de manera general, sin realizar un análisis e intervención con comentarios motivadores o correctivos. Tampoco es muy numeroso el grupo de docentes que redirige las actividades cuando advierten que los estudiantes tienen dificultades para resolverlas. Finalmente, se hace un uso insuficiente de las TIC en cuanto a la posibilidad de reflexión de los estudiantes sobre su propio aprendizaje. Si bien es un aspecto que se considera en las propuestas de enseñanza, no se hace utilizando las ventajas que brindan las tecnologías digitales, por ejemplo, para que los estudiantes planifiquen, documenten o reflexionen sobre sus aprendizajes, lo que limitaría considerablemente la posibilidad de desarrollar competencias digitales en sus estudiantes.

Es posible afirmar que las respuestas en cada área de competencias digitales son coherentes con las respuestas obtenidas en la autopercepción final de la encuesta. Estos resultados, podrían dar cuenta de una toma de conciencia de la situación individual y personal respecto de sus conocimientos, habilidades y capacidades para aprovechar las ventajas y posibilidades que brindan las tecnologías digitales para la enseñanza. Este sería un primer paso importante para motivar la formación permanente en esta área. Por otro lado, hubiera sido interesante haber indagado más en profundidad sobre la posibilidad de formarse en equipo, es decir, aprender con otros, formando parte de una comunidad virtual, explicando las ventajas y posibilidades de esta modalidad, cuestión que sólo quedó plasmada en la consulta al final de la encuesta al preguntarles por su interés en participar en una comunidad virtual de aprendizaje.

Por otro lado, teniendo en cuenta el contexto de pandemia vivido durante el 2020 y 2021, en el cual los docentes fueron “obligados” a interactuar con los estudiantes exclusivamente a través de medios digitales, esperaba una mayor conciencia y conocimiento en cada una de las tres áreas evaluadas, sobre todo teniendo en cuenta que se trata de docentes que tienen varios años de experiencia en la docencia, lo que podría suponer mayor seguridad ante los desafíos pedagógicos, didácticos y tecnológicos.

Un tema que podría haber aportado un análisis interesante sobre los datos obtenidos en la encuesta es haber considerado alguna pregunta relacionada a la formación previa en tecnologías digitales, ya sea en la formación inicial docente o capacitaciones recibidas como formación continua, antes de la situación vivenciada durante la pandemia por Covid-19.

Recomendaciones para conformar una CVA (Comunidad Virtual de aprendizaje)

Teniendo presente las características que definen a una CVA y, entendiendo que este tipo de estrategia pedagógica aporta los elementos necesarios para brindar posibilidades de desarrollo de las competencias digitales docentes para afrontar los desafíos en tiempos de la sociedad de la información y el conocimiento, proponemos las siguientes recomendaciones para la formación continua.

Al referirnos a comunidades virtuales nos referimos a un tipo de aprendizaje de tipo colaborativo, por lo tanto, será imprescindible considerar algunos aspectos clave, apoyándonos en Salinas (2003), será necesario tener presente que el aprendizaje es un proceso individual influido por variedad de factores externos que incluyen los tipos de interacciones interpersonales y grupales; las interacciones implican el uso de lenguaje para la reorganización y modificación de las estructuras de conocimiento de las personas. Además, el aprendizaje colaborativo implica la interacción entre pares, entre iguales, con la capacidad de desempeñar distintos roles en diferentes momentos en función de las necesidades de la comunidad. Este funcionamiento también tiene el potencial de producir ganancias de aprendizaje mayores que de manera aislada. Sin embargo, también es importante saber que no todas las tentativas de aprendizaje tienen éxito, pueden surgir desacuerdos, conflictos, falta de iniciativa o malos entendidos. Pero sí será necesario confiar en los otros, apoyar a los miembros, proporcionar *feedback* cuando sea necesario e interactuar de manera no competitiva.

Un tema no menor serán los roles que deben asumir tanto el profesor como los alumnos. En cuanto al profesor será un rol de facilitador en la construcción del conocimiento por parte de sus alumnos. Hablamos de una enseñanza en la que el papel decisivo del profesor pasa por centrar la atención en el alumno, esto significa atender las actitudes, políticas y prácticas tendientes a disminuir la distancia de aquellos alumnos distantes.

Respecto de las funciones que debe desempeñar el profesor, éstas incluyen la función pedagógica, a través de la cual el docente aporta sus conocimientos para ayudar a los estudiantes a centrar las discusiones en conceptos, principios y destrezas críticos. La función social, promoverá las relaciones humanas reconociendo los aportes de los estudiantes. La función organizacional o administrativa, posibilitará la organización de la agenda y el ritmo de la enseñanza. Finalmente, la función técnica, es la que debe permitirle al profesor sentirse confortable y hábil con la tecnología, lo que redundará en la comodidad para los demás miembros de la comunidad.

3. CONCLUSIONES

El propósito didáctico de integrar TIC debe estar conectado con objetivos que trasciendan el mero uso de las tecnologías. El impacto positivo al introducir las TIC en el aula no se da de forma automática, sino que depende en gran medida de los usos que los docentes propongan en sus clases (Webb, Cox, 2004)

Como se puede observar en el desarrollo de esta investigación los resultados obtenidos, sobre la autopercepción de la competencia digital docente, son similares o más altas en relación a otros estudios realizados tanto en países europeos como en Latinoamérica y en Argentina (Sánchez Cruzado, C.; Bonetti, S.; Sánchez Comaña, M.T.; Santiago Campión, R., 2021) y se

reafirma la importancia del rol activo por parte de estudiantes y de facilitador por parte de los docentes (Flores y Ortiz, 2019; Terreni, Vilanova y Varas, 2019).

Respecto de la significación que adquieren las tecnologías digitales en el uso áulico, es importante rescatar el riesgo de caer en la fascinación tecnológica (Sansot, 2020; González Revuelta y García Ruiz, 2021), pudiendo incorporar estas herramientas sin el grado de profundidad y significatividad que podría suponer su ingreso a las clases, cuestión que se evidencia en las respuestas brindadas por los docentes en el área 3 sobre el valor añadido del uso de las TIC en la enseñanza. Esto puede observarse en las respuestas que resaltan que, si bien se anima a los estudiantes a reflexionar sobre sus aprendizajes, no necesariamente se utiliza la tecnología para este fin. Tampoco existe una escasa puntuación en lo referido a la producción de materiales digitales para la enseñanza, lo que implica que este aspecto es importante para las propuestas formativas, dado que, si bien los docentes poseen conductas de consumidores de recursos tecnológicos, no muestran habilidades como productores tecnológicos (López de Arana, et al, 2021).

Si bien existe una gran variedad de herramientas para evaluar las competencias digitales de los docentes y la autopercepción que éstos tienen sobre ellas, es importante tener en cuenta el contexto de aplicación de dichas herramientas, poder adaptarlas a las características del grupo destinatario, con el fin de ajustar lo mejor posible las preguntas, las opciones y las circunstancias del momento particular en que estos actores responden. Por ejemplo, no es lo mismo y no se puede evaluar de la misma manera la aplicación de una herramienta antes y después de atravesar el tiempo de confinamiento y enseñanza exclusivamente *on line* por la pandemia. Habrá que considerar este aspecto en el análisis de los resultados obtenidos. Seguramente, será deseable también profundizar acerca de las respuestas, empleando otros instrumentos o técnicas de investigación, por ejemplo, mediante entrevistas en profundidad.

Tomar en cuenta la autopercepción de los docentes sobre sus propias competencias digitales será el paso inicial para adoptar un camino más eficiente y exitoso hacia el desarrollo de estas habilidades. Tener en cuenta que el contexto, las características particulares del nivel educativo para el que fueron formados dichos docentes, las experiencias previas, los nuevos roles del alumno y del docente, los cambios sociales producidos por la pandemia, serán algunos de los aspectos fundamentales a considerar a la hora de pensar una propuesta de formación continua.

Una cuestión que podría haber aportado un análisis interesante sobre los datos obtenidos en la encuesta es haber considerado alguna pregunta relacionada a la formación previa de los docentes en herramientas digitales, ya sea en la formación inicial docente o capacitaciones recibidas como formación continua, antes de la situación vivenciada durante la pandemia por Covid-19.

Por otro lado, sería importante aplicar nuevamente el instrumento utilizado en esta investigación incorporando todas las áreas de competencias previstas en el DigCompEdu, que no fueron consideradas en este trabajo por cuestiones de recorte de la investigación.

Finalmente, un aspecto a considerar respecto de la autopercepción de los docentes sobre sus competencias digitales es que se trata de una percepción personal, lo que implica una carga de subjetividad. En este sentido, sería deseable ahondar sobre las competencias digitales empleando otras herramientas como entrevistas, grupos de discusión, observaciones, con el fin de obtener datos más precisos y fiables (Palacios Hidalgo, et al, 2022, p. 15). Con estos resultados, hemos obtenido una aproximación estimada, pero no exhaustiva de la

autopercepción de los docentes. Dicho aporte busca brindar elementos de análisis que permitan evaluar los alcances del instrumento a fin de elaborar nuevas propuestas de formación continua.

4. AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo fue posible por el apoyo y financiamiento de la Secyt UNPA al PI 29b55 “La formación de recursos humanos en escenarios de transformación digital”, radicado en el Instituto de Educación y Ciudadanía (IEC) UNPA-UACO y la beca de iniciación a la investigación de alumnos de posgrado UNPA aprobada por RES 200 R-UNPA/2022.

Agradecemos a los docentes de nivel primario que participaron respondiendo el cuestionario, por el tiempo, la predisposición y la dedicación para aportar su mirada profesional ante el tema propuesto en esta investigación.

6. REFERENCIAS

- BARRAGÁN SÁNCHEZ, R., LLORENTE CEJUDO, C., AGUILAR GAVIRA, S., BENITEZ GAVIRA, R. (2021) Autopercepción inicial y nivel de competencia digital del profesorado universitario. Texto Livre. Linguagem e Tecnologia, Belo Horizonte. v.15. e36032. 2022. <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2022.36032>
- BAUMAN, Z. (2005). Los retos de la educación en la modernidad líquida. Editorial Gedisa.
- CABERO ALMENARA (2011). La competencia digital del profesorado: un estudio en la Pontificia Universidad Madre y Maestra. Publisher: Sevilla, Grupo de Investigación Didáctica. ISBN: 978-84-936798-73. Capítulo 2 https://www.researchgate.net/publication/234026152_La_competencia_digital_del_profesorado_un_estudio_en_la_Pontificia_Universidad_Madre_y_Maestra
- CABERO, J. (DIR.) (2014), La formación del profesorado en TIC: modelo TPACK, Sevilla: Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías de la Universidad de Sevilla.
- CABERO, J. Y ROIG-VILA, R. & MENGUAL-ANDRÉS, S. (2017) Conocimientos tecnológicos, pedagógicos y disciplinares de los futuros docentes según el modelo TPACK. Digital Education Review – Number 32, December 2017. <https://revistes.ub.edu/index.php/der/article/view/16981>.
- CABERO, J., LLORENTE, M. DE C. Y MARÍN, V (2010) Hacia el diseño de un instrumento de diagnóstico de competencias tecnológicas del profesorado universitario. Universidad de Córdoba, España Revista Iberoamericana de Educación / Revista Ibero-americana de Educação (ISSN: 1681-5653) N° 52/7. <https://doi.org/10.35362/rie5271761>
- CABERO ALMENARA, J. Y MARTÍNEZ GIMENO, A. (2019) Las tecnologías de la información y comunicación y la formación inicial de los docentes. Modelos y competencias digitales. Profesorado. Revista de curriculum y formación del profesorado. Vol. 23, N° 3 (julio-setiembre, 2019) DOI: 10.30827/profesorado.v23i3.9421. <https://doi.org/10.17811/rifie.49.4.2020.363-372>
- CABERO-ALMENARA, J., BARROSO-OSUNA, J., RODRÍGUEZ-GALLEGO, M. Y PALACIOS-RODRÍGUEZ, A. (2020) *La Competencia Digital Docente. El caso de las universidades andaluzas* Revista Aula Abierta, Volumen 49, número 4, octubre-diciembre, 2020/págs. 363-372. <https://doi.org/10.17811/rifie.49.3.2020.363-372>

- CABERO-ALMENARA, J. Y ROMERO-TENA, R. (2020) Diseño de un t-MOOC para la formación en competencias digitales docentes: estudio en desarrollo (Proyecto DIPROMOOC) INNOEDUCA. INTERNATIONAL JOURNAL OF TECHNOLOGY AND EDUCATIONAL INNOVATION Vol. 6. No. 1. junio 2020 pp. 4-13 ISSN: 2444-2925. <http://dx.doi.org/10.24310/innoeduca.2020.v6i1.7507>
- CABERO-ALMENARA, J., & PALACIOS-RODRÍGUEZ, A. (2020). Marco europeo de Competencia Digital Docente «DigCompEdu». Traducción y adaptación del cuestionario «DigCompEdu Check- In». EDMETIC, 9(1), 213-234. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12462>
- CABERO-ALMENARA, J.; GUTIÉRREZ-CASTILLO, J. J.; GUILLÉN-GÁMEZ, F. D.; GAETE BRAVO, A. F. (2022). Competencias digitales de estudiantes técnico-profesionales: creación de un modelo causal desde un enfoque PLS-SEM. Campus Virtuales, 11(1), 167-179. <https://doi.org/10.54988/cv.2022.1.1008>
- CALLE ÁLVAREZ, G. Y. (2015). Revisión teórica y empírica sobre las comunidades virtuales de aprendizaje. Revista Horizontes Pedagógicos 17(1), 82-93. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5264394.pdf>
- CEPAL/UNESCO (Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura)(2020), “La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19”. Disponible [en línea] <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904-la-educaciontiempos-la-pandemia-covid-19>.
- CIANCIA, D., ET AL. (2018) Las Ciencias de la Computación en la Educación Inicial. En el 5° Encuentro de Investigadores. 1a ed. - Río Gallegos: Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Libro digital, PDF. Archivo Digital: descarga y online ISBN 978-987-3714-56-6
- DAVINI, C. (2015) Capítulo 5: La Educación Permanente en las Prácticas. En la formación en la práctica docente. Buenos Aires, Paidós.
- DZIKITE, C., NSUBUGA, Y. & NKONKI, V. (2017) *Lecturers’ Competencies in Information and Communication Technology (ICT) for Effective Implementation of ICT-Integrated Teaching and Learning in Textiles and Clothing Degree Programmes*, *International Journal of Educational Sciences*, 17:1-3, 61-68. <https://doi.org/10.1080/09751122.2017.1305756>
- FLORES, F. Y ORTIZ, M. El modelo TPACK en la praxis docente en una universidad argentina. Conocimientos y prácticas docentes en torno al conocimiento didáctico-tecnológico del contenido (CDTC) en aulas universitarias. Revista de la Escuela de ciencias de la Educación., Año 15, Nro. 14, Vol 2. Julio a diciembre 2019. Pág. 14-27. ISSN 1851- 6297 (desde Dic. 2006 a Dic 2017). ISSN 2362-3349 (EN LÍNEA). DOI: <https://doi.org/10.35305/rece.v2i14.446>
- GAIRÍN, J. Y GARCÍA, M^a.J. (2006). Las competencias del gestor del conocimiento en entornos virtuales formativos: un modelo para su construcción participativa, Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 5 (2), 31-53.
- GISBERT, M. Y ESTEVE, F. (2011). Digital learners: la competencia digital de los estudiantes universitarios. La Cuestión Universitaria, 7.
- GONZÁLEZ REVUELTA, M. Y GARCÍA RUIZ, M.R. (2021) La evaluación de la competencia digital docente: análisis de contenido de publicaciones científicas. Tesis para el Grado de Maestro en Educación Infantil. Facultad de Educación. Universidad de Cantabria. Recuperado de: <https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/23407>
- HANNAFIN, M., LAND, S., & OLIVER, K. (2000). Entornos de aprendizaje abiertos. Fundamentos, métodos y modelos. En C. M. Reigeluth, Diseño de la instrucción: teorías

- y modelos, un nuevo paradigma de la teoría de la instrucción (págs. 125-152). España: Avila.
- HARRIS, J. Y HOFER, M. (2009). *Grounded Tech Integration . An Effective Approach Based on Content, Pedagogy and Teacher Planning*”, en *Learning ”& Leading with technology*, 37(2), pp 22-25.
- HARRIS, JUDI, PUNYA MISHRA Y KOEHLER, M. (2009), “Teachers’ Technological Pedagogical Content Knowledge and Learning Activity Types: Curriculum-based Technology Integration Reframed”, *Journal of Research on Technology in Education*, 41(4), 393-416. <https://doi.org/10.1080/15391523.2009.10782536>
- JUÁREZ PACHECO, M. (2004). Reseña de "una revisión de las comunidades de práctica y sus recursos informáticos en internet" de Ettiene Wenger. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 9, núm. 20, enero-marzo, 2004, pp. 235-244 Consejo Mexicano de Investigación Educativa, A.C. Distrito Federal, México
- LANKSHEAR, C. AND KNOBEL, M. (2011). *New Literacies Third edition*. McGraw Hill. Open University Press.
- LEWIS, D., & ALLAN, B. (2005). *Virtual learning communities: A guide for practitioners*. Oxford: Open University Press
- LÓPEZ DE ARANA PRADO, E. GAMITO GÓMEZ, R., RAPPOPORT, S. (2021) Análisis de la competencia digital docente en el alumnado del Grado de Educación Primaria de dos universidades estatales *Journal of supranational policies of education*, 2021, nº 14, pp. 71-93 DOI: <https://doi.org/10.15366/jospoe2021.14.005>
- MANSO M., PÉREZ P., LIBEDISNKY M., LIGHT D., GARZÓN M (2011) Las TIC en las aulas. *Experiencias Latinoamericanas*. Ed Paidós.
- MISHRA, P. Y KOEHLER, M. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A new framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017- 1054. Recuperado de: http://one2oneheights.pbworks.com/f/MISHRA_PUNYA.pdf. <https://doi.org/10.1177/016146810610800610>
- PALACIOS HIDALGO, F. J., HUERTAS ABRIL, C. A, Y GÓMEZ-PARRA, M. E. (2022). Competencia digital docente percibida del profesorado bilingüe en formación: Estudio comparativo entre enseñanza presencial y enseñanza a distancia de emergencia. *RED. Revista Educación a Distancia*, 22(69). <http://dx.doi.org/10.6018/red.466771>
- REDECKER, C., & PUNIE, Y. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- ROIG, R. & FLORES, C. Conocimiento tecnológico, pedagógico y disciplinario del profesorado: el caso de un centro educativo inteligente. *EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 47. Recuperado el 19/11/22 de http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec47/n47_Roig-Flores.html Fecha de recepción: 13-11-2013 Fecha de aceptación: 17-03-2014 Fecha de publicación: 03-04-2014
- RUIZ DÍAZ, F. L., & VILANOVA, G. (2017). Formación de recursos humanos en ambientes mediados por tecnología. *Perspectivas y orientaciones desde la mirada de los diseñadores instruccionales*. *Informes Científicos Técnicos - UNPA*, 9(2), 45–77. <https://doi.org/10.22305/ict-unpa.v9i2.246>
- SALINAS, J. (2003). *Comunidades Virtuales y Aprendizaje digital*. EDUTEC’03, artículo presentado en el VI Congreso Internacional de Tecnología Educativa y NNNT aplicadas a la educación: Gestión de las TIC en los diferentes ámbitos educativos realizado en la Universidad Central de Venezuela del 24 al 27 de noviembre del 2003. Available from: https://www.researchgate.net/publication/232242339_Comunidades_Virtuales_y_Aprendizaje_digital [accessed Nov 19 2022].

- SÁNCHEZ CRUZADO, C.; BONETTI, S.; SÁNCHEZ COMAÑA, M.T.; SANTIAGO CAMPIÓN, R. (2021). Análisis de competencias digitales de docentes de la provincia de Misiones: el reto de la nueva alfabetización Virtualidad, Educación y Ciencia, 23 (12), pp. 8-32. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/vesc/workflow/index/34459/5>
- SANSOT, S. (2020) “Construcción de saberes didácticos mediados por tecnologías digitales: posibilidades y límites de prácticas de enseñanza situadas en profesorado universitarios.” Virtualidad, Educación y Ciencia. Año 11 - Número 21 – 2020 ISSN: 1853-6530
- TERRENI, L., VILANOVA, G., VARAS, J. (2019) Desarrollo de competencias digitales en propuestas pedagógicas en ambientes mediados. Un caso en educación superior bajo modelo de aula extendida. ICT-UNPA-214-2019. <http://doi.org/10.22305/ict-unpa.v11.n3.797>
- WEBB, M.; COX, M. (2004) A review of pedagogy related to information and communications technology, Technology, Pedagogy and Education, 13:3, 235-286, DOI: 10.1080/14759390400200183
- WENGER-TRAYNER, E.; WENGER-TRAYNE, B. (2019). Comunidades de práctica una breve introducción (Govea Aguilar, D., trad.). En <http://www.pent.org.ar/institucional/publicaciones/comunidades-practica-una-breve-introduccion>. (Obra original publicada en 2015)