

Competencias digitales y mediación tic en la formación de educadores. Estudio diagnóstico alterno en escuelas normales de México y Colombia

Pablo Huerta Gaytán¹ pbuerta@cualtos.udg.mx

Johanna Beatriz Ayala Mor²

Gloria Patricia Cristancho Sarmiento²

Horacio Gómez Rodríguez¹

¹Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Los Altos; Tepatitlán de Morelos, Jalisco, México.

²Escuela Normal Superior de Bucaramanga, Bucaramanga, Colombia.

Resumen

Este trabajo es producto de un estudio alterno como resultado de dos acercamientos diagnósticos obtenidos de estudiantes normalistas, futuros docentes de educación básica que se preparan en México y en Colombia. El propósito es conocer la disponibilidad que tienen de recursos, sus conocimientos y nivel de competencia digital, así como el uso de TIC durante su formación académica. La metodología implicó aplicar de forma alterna porque no fue al mismo tiempo, pero sí la misma encuesta tipo Likert, a estudiantes de escuelas Normales de ambos países. Se pudo llegar a conclusiones que sugieren medidas de intervención comunes y pertinentes para su formación o incluso fortalecer la respectiva preparación académica. El muestreo se aplicó primero (en junio de 2019) a 144 de 172 estudiantes (82.28%) de la Escuela Normal para Educadores de Arandas (ENEA), del estado de Jalisco, México y (en agosto de 2023) a 126 de 174 (72.41%) de la Escuela Normal Superior de Bucaramanga (ENSB), departamento de Santander en Colombia. Entre los objetivos destacan: Valorar la integración de TIC, disponibilidad de recursos móviles o fijos, desarrollo de habilidades para el acopio, autogestión del conocimiento, consumo, tratamiento y evaluación de información que realizan los futuros educadores de ambos países.

Palabras clave: innovación educativa-580105, formación-580303, competencias digitales-580107, mediación TIC-580105.

Abstract

This work is the product of an alternate study as a result of two diagnostic approaches obtained from normal school students, future basic education teachers who are being trained in Mexico and Colombia. The purpose is to know the availability of resources, their knowledge and level of digital competence, as well as the use of ICT during their academic training. The methodology implied applying alternately because it was not at the same time, but the same Likert-type survey, to students of Normal schools from both countries. It was possible to reach conclusions that suggest common and relevant intervention measures for their training or even strengthen the respective academic preparation. The sampling was first applied (in June 2019) to 144 of 172 students (82.28%) of the Normal School for Educators of Arandas (ENEA), in the state of Jalisco, Mexico and (in August 2023) to 126 of 174 (72.41%) from the Escuela Normal Superior de Bucaramanga (ENSB), department of Santander in Colombia. Among the objectives, the following stand out: Evaluate the integration of ICT, availability of mobile or fixed resources,

development of skills for the collection, self-management of knowledge, consumption, treatment and evaluation of information carried out by future educators from both countries.

Keywords: Educational innovation-580105, training-580303, digital skills-580107, ICT mediation-580105.

Introducción

La inclusión de tecnología en todos los planteles educativos es una realidad. Las circunstancias vividas en el mundo, antes, durante y después de la pandemia que originó la Covid-19, permiten coincidir y reconocer que un adecuado empleo de TIC, facilita alcanzar los cometidos de la formación académica, en este caso, de los futuros educadores.

También es un hecho que millones de personas permanecen conectadas al vasto almacenamiento de múltiples contenidos sobre muy diversas áreas del conocimiento que Internet pone al alcance de todos. De ahí que *“las diferentes políticas de integración de TIC en los sistemas educativos, deben de priorizar la dimensión pedagógica en pro de la calidad de los aprendizajes”* (Lugo, 2015, pág. 24). Ello implica profundas transformaciones en las dinámicas que los profesores han seguido tradicionalmente en la enseñanza, deben integrarse a los nuevos contextos tecnológicos y modalidades para promover su inclusión en los entornos digitales, producir conocimientos que orienten a los alumnos durante los procesos de aprendizaje.

Con sobrada razón algunos autores plantean que, en materia de políticas públicas, durante los últimos años *“en América Latina se han llevado adelante distintas iniciativas nacionales con el propósito de integrar las tecnologías digitales en los sistemas educativos y con la finalidad de reducir las desigualdades tanto sociales como educativas y digitales”* (Ithurburu, 2021, págs. 28-39).

Metodología

En este trabajo intervienen dos investigadores del Centro Universitario de Los Altos, de la Universidad de Guadalajara y dos de la Escuela Normal Superior de Bucaramanga, uno de ellos también de la Universidad de Santander, Colombia, quienes se coordinaron para aplicar de forma alterna (en distintos momentos) la misma encuesta a normalistas de ambos países, con la intención de diagnosticar las competencias digitales de quienes se preparan para ser educadores y, con base en los resultados, llegar a conclusiones que puedan sugerir la implementación de medidas pertinentes para mejorar la formación o fortalecer su preparación académica.

Para lograr los objetivos propuestos, fue necesario apegarse a una metodología cuantitativa, mediante la aplicación de una encuesta tipo Likert que llevó a conocer el impacto, características, mediación de TIC, nivel de experiencia y competencias durante su formación académica. Este estudio es descriptivo, no experimental y transversal, se considera también de acercamiento diagnóstico y alterno entre alumnos de ambos países.

La encuesta se aplicó inicialmente a 144 de 172 estudiantes, o sea, el 82.28% del total en ese momento de la Escuela Normal para Educadores de Arandas, Jalisco, México, institución de educación superior que imparte la Licenciatura en Educación Primaria y Licenciatura en Educación Preescolar, cuyos resultados se dan a conocer en el libro de resúmenes de EDUTEC-2019 (González et al., 2019). El instrumento aplicado es una adecuación del documento elaborado por Agreda e Hinojo (2016).

En Colombia fueron 126 de 174 estudiantes quienes contestaron la misma encuesta, es decir, el 72.41% de la población total del Programa de Formación Complementaria de la Escuela Normal Superior de Bucaramanga (ENSB). En ambos planteles se aplicó mediante un formulario de Google que consta de 20 reactivos en torno a disponibilidad de recursos, conocimiento, actitud e incorporación de las TIC en las aulas. Con base en el análisis e interpretación de los datos obtenidos se llegó a diagnósticos similares y consideraciones análogas entre los normalistas de México y Colombia.

Resultados y análisis

Los porcentajes que aparecen primero corresponden a estudiantes de la Normal de Arandas, Jalisco, México y de inmediato se indican los obtenidos de las respuestas de alumnos de la Normal de Bucaramanga, Colombia:

Sobre el conocimiento y disponibilidad de los componentes básicos, las respuestas fueron muy variadas acerca de los dispositivos móviles: El 50 % al uso de Smartphone y el 38%; del uso de laptop fue de 53% y 39%; de las computadoras de escritorio 57% y 41%; finalmente el 53% y 39% señalaron respectivamente el uso de tabletas.

De los componentes básicos, que pueden usarse como complementos en los diferentes dispositivos se observa que: 49% y 29% usan los dispositivos periféricos; les siguen el 47% y 22% que utilizan un almacenamiento externo para guardar su información en la nube; y finalmente el 55% y 21%, utilizan pizarras y proyectores digitales.

Los alumnos son consumidores de algunas redes sociales como: Pinterest 32% y 30%, Instagram 26% y 29% y YouTube 35% y 28%. Pero en cuanto a la generación de contenidos en Podcast, se puede observar que los porcentajes son bajos con 12% y 27 por ciento.

Es importante el uso y manejo de las habilidades de las TIC en los futuros docentes para incorporarlas en sus actividades, dentro y fuera del salón de clases, lo cual genera ciertas ventajas para después ser transmitidas. Los resultados fueron: 36% y 23% usan procesadores de texto; 35% y 39% utilizan presentaciones en PowerPoint; 54% y 23% las hojas de cálculo; además 42% y 20% las presentaciones en prezi.

A la pregunta sobre el nivel de uso de la WEB y sus herramientas básicas, se observa como excelente uso de navegadores y algunas redes sociales como Mozilla, Google, Instagram y el porcentaje de 27% y 26% para WhatsApp. Al igual que un 24% y 33% al elegir Google drive para almacenar información en la nube.

Los alumnos refieren que utilizan las bases de datos especializadas, pero al mismo tiempo se observa que apenas el 21% y 6% conoce Redalyc; y escasamente el 18% y 13% indican conocer

la propiedad intelectual. En la tabla 1, se pueden observar los resultados generales de los planteles de ambos países.

Tabla 1. Aquí los porcentajes obtenidos de las respuestas a los reactivos de la encuesta aplicada en las escuelas normales de Arandas, Jalisco, México y de Bucaramanga, Colombia.

Rubros	Arandas Méx-ico (jun-2019)	Bucaramanga Co-lombia (ago-2023)
Disponibilidad recursos (móviles o fijos) y conocimiento de tecnología en general:		
Tabletas	57%	29%
Smartphone	50%	38%
Laptop	53%	39%
Computadoras de escritorio	57%	41%
Conocimiento componentes básicos TIC:		
Dispositivos periféricos	49%	9%
Almacenamiento externo	47%	22%
Pizarras y proyectores digitales	55%	21%
Recursos tecnológicos didácticos:		
Podcast	12%	27%
Biogs para las clases	46%	19%
Web del centro (plantele) educativo	60%	27%
Videos digitales	60%	27%
Uso de TIC, aplicación y manejo de recursos:		
Procesadores de textos	36%	23%
Presentaciones en PowerPoint	35%	39%
Hojas de cálculos	54%	23%
Presentaciones en Prezi	42%	20%
Uso de la Web y sus herramientas básicas:		
Exploradores web (Firefox)	29%	23%
Motores de búsqueda (Google)	32%	35%
Nivel y manejo de Redes sociales:		
Twitter	22%	12%
WhatsApp	27%	26%
Instagram	26%	29%
Pinterest	32%	30%
YouTube	35%	28%
Uso, manejo y almacenamiento en la nube:		
Google Drive	24%	33%
Dropbox	26%	10%
Uso de bases de datos especializados:		
Redalyc	21%	6%
Conoce la normatividad acerca de:		
Derechos de autor	30%	31%
Propiedad intelectual	18%	13%

Aportes de la investigación al campo educativo

De este trabajo se deduce que el conocimiento es la principal fuente de riqueza y las TIC son las herramientas más efectivas para su producción y difusión.

Es importante destacar que los estudiantes utilizan las TIC y algunas otras aplicaciones para resolver problemas en clases, así como la generación de proyectos dentro del aula, por lo que en general muestran un aprendizaje permanente.

Adquirir la competencia en esta era digital requiere de una actitud que permita al interesado adaptarse a las nuevas necesidades propias de la tecnología, sin dejar de lado la apropiación e interacción social en torno a ellas.

Estudios anteriores, a nivel mundial y de Latinoamérica, confirman que el desarrollo de las competencias digitales es un aspecto clave en la formación de los futuros docentes (Pinto, Pérez y Darder, 2022) El presente estudio aporta la caracterización de los estudiantes que se forman en dos Escuelas Normales de distintos países.

De ahí que, entre la muestra de la población investigada, resalta una cultura consumidora de información en su mayoría, sin embargo, se pudo observar que algunos alumnos, por su desempeño, se pueden considerar prosumidores.

Conclusiones

Todo indica que los futuros docentes, deben utilizar la tecnología digital con eficacia y es responsabilidad de los formadores de educación inicial básica, promover el desarrollo de esta competencia durante la preparación de Educación Normal en México y Colombia.

Se requiere pasar a la acción y rediseñar los programas formativos con otras actividades, recuperar propuestas didácticas en torno a la adquisición de competencias tecnológicas en la formación del futuro educador.

Las competencias digitales son las habilidades y capacidades para manejar y optimizar el uso de tecnologías, con ellas se puede buscar, analizar y procesar información de fuentes diversas, propician una mejor aplicación de las TIC.

En contexto general se puede interpretar como conclusión del presente trabajo que, la competencia digital se obtiene a través del uso, manera creativa, crítica y segura de las TIC, como herramienta que facilita alcanzar los objetivos relacionados con el aprendizaje, entretenimiento, comunicación e información con la sociedad a incidir en el ámbito educativo que ayuda a un mejor desempeño profesional.

La adquisición de la competencia en la era digital requiere pues de una actitud que permita al interesado adaptarse a las nuevas necesidades establecidas por la innovación del proceso enseñanza-aprendizaje, con apoyo en las tecnologías, sin dejar de lado la apropiación y adaptación a beneficios individuales y la interacción social en torno a ellas.

Referencias

- Ithurburu, V. (2021). Investigaciones sobre políticas digitales y sistemas educativos en América Latina. De las evidencias del modelo 1 a 1 a la exploración de modelos híbridos. *Propuesta Educativa*, vol. 2, núm. 56, 28-39.
- Lugo, M. T. (2015). Las políticas TIC en la educación de América Latina. Una oportunidad para saldar deudas pendientes. *Archivos de Ciencias de la Educación*, 24.
- María Obdulia González Fernández, P. H. (2019). Competencias digitales esperadas y nuevo rol de futuros docentes en educación básica. En A. E. Panaqué, *EDUTECH 2019 Libro de resúmenes de comunicaciones* (págs. 1305-1312). Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú. Facultad de Educación.
- Perera-Cumerma, L. F.-P. (2013, enero-junio). Las TIC como instrumento de mediación pedagógica y las competencias profesionales de los profesores. *VARONA, Revista Científico-Metodológica*, No. 56, 15-22.
- Pinto-Santos, A. R. y Pérez-Garcías, A. (2022). Gestión curricular y desarrollo de la competencia digital docente en la formación inicial del profesorado. *RED. Revista Educación a Distancia*, 22(69). <http://dx.doi.org/10.6018/red.483551>