

## LA CREACIÓN DE CONTENIDOS EDUCATIVOS DIGITALES COMO COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE DE EDUCACIÓN BÁSICA EN ECUADOR

The creation of digital educational content as a digital competence for basic education teachers in Ecuador

A criação de conteúdos educativos digitais como competência digital para professores do ensino básico no Equador

Pablo Andrés Bueno Gualán <sup>1</sup>, <https://orcid.org/0009-0006-3229-8405>

José Alberto Yanangomez Duchí <sup>1</sup>, <https://orcid.org/0009-0000-5518-3332>

David Alexander Neira Gavilanes <sup>1</sup>, <https://orcid.org/0009-0008-7876-455X>

Jorge Mesa Vazquez <sup>2\*</sup>, <https://orcid.org/0000-0001-7457-5323>

<sup>1</sup> Universidad Bolivariana del Ecuador, Ecuador

<sup>2</sup> Universidad de Oriente, Cuba

\* Autor para correspondencia: [jorge.mesa@uo.edu.cu](mailto:jorge.mesa@uo.edu.cu)

**Para citar este artículo:** Bueno Gualán, P. A., Yanangomez Duchí, J. A., Neira Gavilanes, D. A. y Mesa Vazquez, J. (2024). La creación de contenidos educativos digitales como competencia digital docente de educación básica en Ecuador. *Maestro y Sociedad*, 21(4), 1617-1628. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu>

### RESUMEN

Introducción: En el contexto actual de la educación, la creación de contenidos educativos digitales se ha convertido en una competencia esencial para los docentes de educación básica en Ecuador; esta práctica innovadora permite a los educadores adaptarse a las demandas de un entorno tecnológico en constante evolución, brindando a los estudiantes experiencias de aprendizaje enriquecedoras y significativas. Objetivo: Determinar el nivel de competencia digital de los docentes y su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como identificar las herramientas tecnológicas más utilizadas en el aula. Metodología: Se aplicó un cuestionario en línea que combinó un enfoque mixto de métodos cualitativos y cuantitativos, con el objetivo de llevar a cabo un análisis exploratorio y descriptivo, la muestra seleccionada para la aplicación del cuestionario, incluyen los docentes que actualmente laboran en la institución, abarcando un total de 35 seleccionados aleatoriamente. Resultados: Los resultados revelaron que el nivel de competencias en relación a la creación de contenidos educativos digitales de los docentes de educación básica en Ecuador es bajo como promedio, la gran mayoría de los encuestados considera que las competencias digitales mejoran significativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje, fomentan la creatividad e innovación docente, y subrayan la importancia de la actualización pedagógica en TIC. Conclusiones: Es necesario implementar programas de capacitación para mejorar la competencia digital docente y así fomentar la creación de contenidos educativos digitales más efectivos.

**Palabras clave:** competencia digital docente, contenidos educativos digitales, formación docente, práctica pedagógica, estrategias de enseñanza, calidad educativa.

### ABSTRACT

Introduction: In the current context of education, the creation of digital educational content has become an essential competence for basic education teachers in Ecuador; this innovative practice allows educators to adapt to the demands of a constantly evolving technological environment, providing students with enriching and meaningful learning experiences. Objective: To determine the level of digital competence of teachers and its impact on the teaching-learning process, as well as to identify the most used technological tools in the classroom. Methodology: An online questionnaire was applied combining a mixed approach of qualitative and quantitative methods, with the objective of carrying out an exploratory and descriptive analysis, the sample selected for the application of the questionnaire included the teachers

currently working at the institution, covering a total of 35 randomly selected teachers. Results: The results revealed that the level of competencies in relation to the creation of digital educational content of basic education teachers in Ecuador is low on average, the vast majority of respondents consider that digital competencies significantly improve the teaching-learning process, foster creativity and teaching innovation, and stress the importance of pedagogical updating in ICT. Conclusions: It is necessary to implement training programs to improve teachers' digital competence and thus foster the creation of more effective digital educational content.

**Keywords:** digital competence of teachers, digital educational content, teacher training, pedagogical practice, teaching strategies, quality of education.

## RESUMO

Introdução: No contexto atual da educação, a criação de conteúdos educativos digitais tornou-se uma competência essencial para os professores do ensino básico no Equador; esta prática inovadora permite aos educadores adaptarem-se às exigências de um ambiente tecnológico em constante evolução, proporcionando aos alunos experiências de aprendizagem enriquecedoras e significativas. Objetivo: Determinar o nível de competência digital dos professores e o seu impacto no processo de ensino-aprendizagem, bem como identificar as ferramentas tecnológicas mais utilizadas na sala de aula. Metodologia: Foi aplicado um questionário online que combinou uma abordagem mista de métodos qualitativos e quantitativos, com o objetivo de realizar uma análise exploratória e descritiva. A amostra selecionada para a aplicação do questionário incluiu os professores atualmente a trabalhar na instituição, abrangendo um total de 35 professores seleccionados aleatoriamente. Resultados: Os resultados revelaram que o nível de competências em relação à criação de conteúdos educativos digitais dos professores do ensino básico no Equador é, em média, baixo, a grande maioria dos inquiridos considera que as competências digitais melhoram significativamente o processo de ensino-aprendizagem, fomentam a criatividade e a inovação pedagógica e sublinham a importância da atualização pedagógica em TIC. Conclusões: É necessário implementar programas de formação para melhorar a competência digital dos professores e, assim, promover a criação de conteúdos educativos digitais mais eficazes.

**Palavras-chave:** competência digital do professor, conteúdos educativos digitais, formação de professores, prática pedagógica, estratégias de ensino, qualidade educativa.

Recibido: 9/7/2024 Aprobado: 24/9/2024

## INTRODUCCIÓN

En la era digital actual, la educación ha experimentado una transformación significativa e incuestionable que ha modificado el sistema educativo a escala global. Los avances tecnológicos han abierto un mundo de posibilidades en el ámbito educativo, permitiendo a los docentes crear y utilizar contenidos educativos digitales como herramientas pedagógicas innovadoras (Morales Arce, 2013; Vásquez & Marcillo, 2020). En este contexto, la competencia digital docente se ha convertido en un factor determinante para garantizar una educación de calidad en todos los niveles, especialmente en la educación básica en Ecuador (Moya López, 2013; Pegalajar Palomino, 2017).

De la misma manera, se ha evidenciado que las competencias digitales hoy en día son fundamentales para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por ello, Marza y Cruz (2018), citado por Levano et al. (2019), define a las competencias digitales como instrumentos muy útiles que permiten la movilización y mejora los conocimientos y procesos; por este medio los miembros de la comunidad educativa adquieren habilidades para facilitar el aprendizaje y generar innovación (Céspedes-Isaac et al., 2018; Chávez Rondon & Céspedes Isaac, 2018). De acuerdo a lo antes mencionado, las instituciones educativas y la educación en general mejoraran el sistema creando seres humanos capaces de reflexionar, razonar y resolver sus problemas de la vida diaria a través de la innovación mediante las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Así mismo, Basantes, Cabezas y Casillas (2020), citado por Díaz y Loyola (2021), consideran a las competencias digitales como aquellas que deben desarrollar y utilizar los estudiantes para generar un aprendizaje efectivo a lo largo de su vida, de forma autónoma, crítica, reflexiva, ética, a través de la colaboración y trabajo en equipo, empleando para ello las TIC y la Internet de una forma segura y creativa. Se puede mencionar que las instituciones deben estar preparadas para atender las necesidades de las estudiantes basadas en las TIC, las competencias digitales en los docentes favorecen para una buena práctica dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, conlleva a un cambio de paradigma pedagógico de práctica docente, donde el profesor, en vez de transmitir cantidad de información, debe pasar de transmisor de conocimientos a facilitador del

aprendizaje.

En este sentido, la creación de contenidos educativos digitales es una competencia digital docente que se ha vuelto cada vez más importante en la educación básica en el contexto ecuatoriano (Guzman, 2019; Hoyos Díaz et al., 2020). En la actualidad, los estudiantes están expuestos a una gran cantidad de información digital, y los docentes necesitan ser capaces de crear contenidos que sean atractivos, educativos y relevantes para ser utilizados en las diversas modalidades del proceso de enseñanza – aprendizaje en el que están inmersos (Mesa Vazquez, Bonfante Rodríguez, et al., 2023; Rodríguez et al., 2019).

Hay una serie de factores que han contribuido a la importancia de la creación de contenidos educativos digitales en la educación básica en Ecuador. Uno de los elementos a enmarcar en este análisis, lo constituye, el acceso a internet, el cual, ha aumentado significativamente en los últimos años (Revelo-Rosero et al., 2019). Esto significa que los estudiantes tienen acceso a una gran cantidad de información digital, pero también significa que están expuestos a una gran cantidad de distractores que atentan contra la motivación en el aprendizaje (Espinosa Izquierdo et al., 2023b). Los docentes necesitan ser capaces de crear contenidos que sean capaces de destacar y captar la atención de los estudiantes en el aula y fuera de ella.

Diversos estudios, significan que los estudiantes están cada vez más familiarizados con las tecnologías digitales, esto significa que están acostumbrados a aprender de forma interactiva y colaborativa (Mesa Vázquez et al., 2022). Los docentes necesitan ser capaces de crear contenidos, además, que sean capaces de aprovechar las habilidades digitales de los estudiantes y que les permitan aprender de forma activa (Cabero Almenara et al., 2017; Martín-Párraga et al., 2022).

La creación de contenidos educativos digitales se refiere a la capacidad de los docentes para diseñar y desarrollar recursos digitales que apoyen el proceso de enseñanza-aprendizaje (Bello et al., 2022; Zepeda Hernández et al., 2016). Estos contenidos pueden incluir presentaciones interactivas, videos educativos, actividades en línea, simulaciones, entre otros. La competencia digital docente es fundamental para poder crear y utilizar estos recursos de manera efectiva. Implica no solo tener habilidades técnicas para manejar herramientas digitales (Mesa Vazquez, 2015a), sino también comprender cómo utilizarlas de manera pedagógica y adaptar los contenidos a las necesidades y características de los estudiantes (UNESCO, 2021).

El impacto de los contenidos educativos digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje es significativo. Estos recursos pueden ser utilizados para presentar información de manera más visual y atractiva, facilitando la comprensión y retención de los conceptos por parte de los estudiantes. Además, permiten la personalización del aprendizaje, ya que se pueden adaptar los contenidos a diferentes estilos de aprendizaje y ritmos de cada estudiante (Bonfante Rodríguez et al., 2024; Gimbe et al., 2024).

En el contexto ecuatoriano, la creación de contenidos educativos digitales cobra especial relevancia debido a la brecha digital existente en el país. Aunque el acceso a la tecnología ha mejorado en los últimos años, todavía existen desafíos en términos de infraestructura y conectividad en algunas zonas rurales y comunidades marginadas (Mesa Vazquez, Claudia Bonfante, et al., 2023). Sin embargo, esto no debe ser un obstáculo para el desarrollo de competencias digitales por parte de los docentes.

En el presente artículo científico, exploraremos la importancia de la creación de contenidos educativos digitales como una competencia esencial para los docentes de educación básica, analizando su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje y proponiendo estrategias para su desarrollo y aplicación efectiva en el contexto ecuatoriano.

En el contexto de Ecuador, existen varios programas de formación docente que han incluido la creación de contenidos educativos digitales como una de sus competencias clave. Por ejemplo, el programa "Mejoramiento de la calidad de la educación en Ecuador" (MEC), que está financiado por el Banco Mundial, incluye un módulo sobre la creación de contenidos educativos digitales (Zevallos, 2011). Este módulo proporciona a los docentes los conocimientos y habilidades necesarias para diseñar y desarrollar recursos educativos digitales que sean efectivos para el aprendizaje de sus estudiantes.

La creciente importancia de la tecnología en la educación ha llevado a que los docentes de educación básica en Ecuador se enfrenten al desafío de incorporar herramientas digitales en sus prácticas pedagógicas (Bueno Gualan, P. A. et al., 2023; Del Rocio Tixi Cujilema et al., 2023). En este contexto, la creación y uso de contenidos educativos digitales se presenta como una competencia digital clave para los docentes, ya que les permite diseñar y ofrecer recursos didácticos más atractivos e interactivos para sus estudiantes.

Sin embargo, aún existe una brecha en cuanto al desarrollo de esta habilidad entre los docentes ecuatorianos. Por ello, el objetivo de esta investigación es analizar la importancia de la competencia digital docente en la creación de contenidos educativos digitales en la educación básica en Ecuador, a través de la aplicación de un cuestionario en línea (Espinosa Izquierdo et al., 2023a). Se busca determinar el nivel de competencia digital de los docentes y su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como identificar las herramientas tecnológicas más utilizadas en el aula y su efectividad para fomentar la creatividad e imaginación del alumnado (Alarcón Borges et al., 2023). Además, se pretende demostrar la necesidad de una renovación y actualización pedagógica en las TIC, así como la importancia de la formación docente en competencias digitales para mejorar el sistema educativo en Ecuador.

En este sentido, se puede afirmar que la creación de contenidos educativos digitales es una herramienta clave para mejorar la competencia digital docente en educación básica en Ecuador. Sin embargo, aún no se ha explorado en profundidad cómo esta habilidad puede ser desarrollada y su impacto en la calidad de la enseñanza. Por ello, se plantea como hipótesis; la creación y uso de contenidos educativos digitales por parte de los docentes en educación básica en Ecuador aumenta su habilidad para utilizar tecnología en el aula y mejorar la calidad de la enseñanza. Para comprobar esta hipótesis, se llevará a cabo un estudio empírico que permita evaluar el impacto de estos programas en la práctica pedagógica de los docentes y en el aprendizaje de los estudiantes.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

En el presente artículo científico se hace uso de un enfoque mixto que combina métodos cualitativos y cuantitativos para llevar a cabo un estudio exploratorio y descriptivo sobre la competencia digital docente en educación básica en Ecuador; el mismo permitió obtener una visión más completa y detallada de la situación actual y contribuir al desarrollo de estrategias efectivas para mejorar la calidad de la enseñanza en el país (Mesa Vazquez, 2015b). Para ello, se aplicó un cuestionario que permitió profundizar en la línea base de la problemática central y evaluar el impacto de los programas de formación en creación de contenidos educativos digitales en la práctica pedagógica de los docentes y en el aprendizaje de los estudiantes. De esta manera, se busca fundamentar los métodos científicos empleados en la investigación y contribuir al desarrollo de estrategias efectivas para mejorar la calidad de la enseñanza en el país.

La muestra seleccionada para el proceso de aplicación del cuestionario, son los docentes que laboran actualmente en la institución, es decir, los 35 profesores que incluyen desde inicial hasta bachillerato y también los directivos que vienen incluido el rector, vicerrector, inspector, Departamento de Consejería Estudiantil (DECE) y la doctora de la institución.

Se realizó una revisión exhaustiva de la literatura disponible afín al tema a tratar, y las fuentes relacionadas con la temática de competencias informáticas en docentes de educación básica y su relación con la creación de contenidos educativos digitales. Se revisaron bases de datos especializadas, libros, revistas científicas y documentos oficiales sobre educación y tecnología alrededor del mundo y en Ecuador, el análisis de la literatura académica estableció una fundamentación sólida que permitió obtener una comprensión completa del estado actual de la investigación y los antecedentes en esta área.

Posterior se realizó un diseño de instrumento de recolección de datos mediante la revisión de la literatura en consonancia con los objetivos de la investigación. Se desarrolló un cuestionario estructurado con preguntas específicas acerca de las habilidades informáticas de los profesores en relación a la creación de contenidos educativos digitales. Este cuestionario fue diseñado para evaluar diversas dimensiones de las competencias informáticas, tales como el dominio de software educativo, habilidades en herramientas de autoría, capacidad para integrar recursos multimedia, entre otros aspectos relevantes. Cabe mencionar que el cuestionario fue sometido a un proceso de validación por parte de expertos en educación y autoridades pertinentes, además se realizaron ajustes y mejoras basados en el comentario y sugerencias de los expertos asegurando de esta manera la calidad y pertinencia del instrumento.

Las preguntas establecidas dentro del cuestionario se medirán mediante una escala de Likert que va del 1 al 5, donde 1 es totalmente en desacuerdo y 5 es totalmente de acuerdo, una vez aprobada las preguntas por parte del director de tesis, se realizó el cuestionario en la plataforma Google Forms, se realizó una cuidadosa selección de la muestra, optando por un grupo representativo, seleccionados aleatoriamente para garantizar la representatividad de los resultados. Se acudió a pedir la autorización a la Unidad Educativa Dominicana "San

Luis Beltrán”, donde se obtuvo la autorización académica para dar paso a la aplicación del cuestionario dentro de la institución, siempre y cuando las autoridades del plantel aprueben las preguntas que se van a socializar con los docentes de la misma, una vez aprobada las preguntas del cuestionario por parte de las autoridades del plantel se prosiguió a la aplicación de la misma con ayuda del señor inspector de dicha institución, el cuestionario fue enviado mediante la plataforma WhatsApp donde se envió el link del cuestionario desarrollado y se solicitó que todos los docentes de la Unidad Educativa responder a la misma.

Una vez obtenidos los datos, se procedió a realizar un análisis estadístico, identificando patrones, tendencias y temas emergentes relacionados con las competencias informáticas de los docentes. La interpretación de los resultados se realizó contrastándolos con la literatura existente, lo que permitió obtener conclusiones significativas y sólidas, resaltando las competencias más relevantes y las áreas de mejora para guiar futuras iniciativas de formación y desarrollo profesional dirigidas a los docentes.

## RESULTADOS

El análisis de los resultados obtenidos en el cuestionario revela información relevante del presente estudio el cual tuvo como objetivo analizar el impacto de las competencias digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje y su enriquecimiento para los docentes.

Los resultados del cuestionario indican que la gran mayoría de los encuestados (85,71%) están de acuerdo o totalmente de acuerdo en que las competencias digitales proporcionan un mejor proceso de enseñanza-aprendizaje y un enriquecimiento completo tanto para el alumnado como para el profesorado. Específicamente, el 60% está totalmente de acuerdo con esta afirmación, mientras que un 25,71% adicional se encuentra de acuerdo. Esto sugiere un fuerte consenso entre los participantes sobre los beneficios de las competencias digitales para mejorar la educación. (Tabla 1).

Tabla 1.- Competencias digitales proporcionan un mejor proceso de enseñanza – aprendizaje.

<b>¿Las competencias digitales proporcionan un mejor proceso de enseñanza-aprendizaje y un enriquecimiento completo para el alumnado y el docente?</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	Totalmente en desacuerdo	3	8,57	8,57	8,57
	En desacuerdo	1	2,86	2,86	11,43
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	2,86	2,86	14,29
	De acuerdo	9	25,71	25,71	40,00
	Totalmente de acuerdo	21	60,00	60,00	100,00
	Total	35	100,0	100,0	

Solo una pequeña minoría está en desacuerdo o muy en desacuerdo con la afirmación planteada en la pregunta del cuestionario. El 8,57% indicó estar totalmente en desacuerdo, mientras que el 2,86% se encuentra en desacuerdo. Adicionalmente, otro 2,86% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo. Estos resultados indican que la proporción de participantes que tienen una opinión negativa o neutra sobre el impacto de las competencias digitales en la educación es bastante baja.

Respecto a los datos del cuestionario sobre la renovación y actualización pedagógica en TIC, los resultados indican que una mayoría sustancial de los encuestados (74,29%) están de acuerdo o totalmente de acuerdo en que la renovación y actualización pedagógica en TIC es primordial tanto en la sociedad como en la práctica docente (Tabla 2). Específicamente, el 54,29% se encuentra totalmente de acuerdo, mientras que un 20% adicional está de acuerdo. Esto apunta a que existe un consenso mayoritario sobre la importancia de mantenerse al día en materia de pedagogía y TIC para la enseñanza.

Tabla 2.- Renovación y actualización pedagógica de las TIC.

<b>¿La renovación y actualización pedagógica en las TIC es primordial en la sociedad y en la práctica docente?</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>

Válido	Totalmente en desacuerdo	3	8,57	8,57	8,57
	En desacuerdo	1	2,86	2,86	11,43
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	14,29	14,29	25,71
	De acuerdo	7	20,00	20,00	45,71
	Totalmente de acuerdo	19	54,29	54,29	100,00
	Total	35	100,0	100,0	

Un menor porcentaje se muestra neutral o en desacuerdo con la afirmación planteada. Un 14,29% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo sobre la relevancia de la actualización pedagógica en TIC. Por otro lado, un 8,57% se encuentra totalmente en desacuerdo, mientras que un 2,86% está en desacuerdo. Estas cifras indican que una minoría relativamente pequeña de los encuestados no ve con importancia o tiene dudas sobre la renovación pedagógica en el área de TIC.

En la siguiente tabla, se obtiene los siguientes resultados, de esta manera indican que la gran mayoría de los encuestados (68,57%) están de acuerdo o totalmente de acuerdo en que las competencias digitales permiten fomentar la creatividad e imaginación del alumnado para llevar a cabo innovaciones en la labor docente. Específicamente, el 42,86% está totalmente de acuerdo con esta afirmación, mientras que un 25,71% adicional se encuentra de acuerdo. Esto sugiere un fuerte consenso entre los participantes sobre los beneficios de las competencias digitales para mejorar la educación. (Tabla 3).

Tabla 3.- Competencias digitales desarrollan creatividad e imaginación en los estudiantes

<b>¿Las competencias digitales permiten fomentar la creatividad e imaginación del alumnado para llevar a cabo innovaciones en la labor docente?</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	Totalmente en desacuerdo	5	14,29	14,29	14,29
	En desacuerdo	1	2,86	2,86	17,14
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	14,29	14,29	31,43
	De acuerdo	9	25,71	25,71	57,14
	Totalmente de acuerdo	15	42,86	42,86	100,00
	Total	35	100,0	100,0	

Solo una pequeña minoría está en desacuerdo o muy en desacuerdo con la afirmación planteada en la pregunta del cuestionario. El 14,29% indicó estar totalmente en desacuerdo, mientras que el 2,86% se encuentra en desacuerdo. Adicionalmente, otro 14,29% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo. Estos resultados indican que la proporción de participantes que tienen una opinión positiva o neutra sobre la importancia de fomentar la creatividad e imaginación a través de las competencias digitales es alta.

De la misma manera, está presente tabla indica que la mayoría de los encuestados (68,57%) están de acuerdo o totalmente de acuerdo en que las TIC mejoran la calidad de educación, pero que no responden todos los problemas que se presentan en el aula. Exactamente, el 42,86% está totalmente de acuerdo con esta afirmación, mientras que un 25,71% adicional se encuentra de acuerdo. Esto menciona que algunos docentes están de acuerdo que las TIC mejoran la calidad de educación, pero que no responden todos los problemas que surgen en el aula. (Tabla 4).

Tabla 4.- Las TIC mejoran la calidad de educación, sin embargo, no responden todos los problemas en el aula

<b>¿Las TIC mejoran la calidad de educación, sin embargo, no responden todos los problemas que surgen en el aula?</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	Totalmente en desacuerdo	3	8,57	8,57	8,57
	En desacuerdo	4	11,43	11,43	20,00
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	11,43	11,43	31,43
	De acuerdo	9	25,71	25,71	57,14
	Totalmente de acuerdo	15	42,86	42,86	100,00
	Total	35	100,0	100,0	

Solo una menor parte está en desacuerdo o muy en desacuerdo con la afirmación planteada en la pregunta del cuestionario. El 8,57% indicó estar totalmente en desacuerdo, mientras que el 11,43% se encuentra en desacuerdo. Adicionalmente, otro 11,43% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo. Estos resultados enseñan que la proporción de participantes que tienen una opinión positiva o neutra al respecto de que las TIC mejorar

la educación, sin embargo, no responden todos los problemas que surgen en el aula es alta.

Los resultados de la pregunta indican que la gran mayoría de encuestados están de acuerdo y totalmente de acuerdo en un 71,43% en que la formación docente es importante dentro de las competencias digitales para el mejoramiento del sistema educativo. Siendo así, se indica que el 54,29% está totalmente de acuerdo con respecto a esta afirmación, de igual forma el 17,14% está de acuerdo con la misma. Esto da paso a que exista un consenso mayoritario sobre la importancia que tiene la formación docente dentro del sistema educativo (Tabla 5).

Tabla 5.-Formación docente en competencias digitales-sistema educativo.

<b>¿Es importante la formación docente en competencias digitales para mejorar el sistema educativo?</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	Totalmente en desacuerdo	4	11,43	11,43	11,43
	En desacuerdo	1	2,86	2,86	14,29
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	14,29	14,29	28,57
	De acuerdo	6	17,14	17,14	45,71
	Totalmente de acuerdo	19	54,29	54,29	100,00
	Total	35	100,0	100,0	

Dentro del análisis se puede observar también que existe una minoría está en desacuerdo o muy en desacuerdo con la afirmación planteada en la pregunta del cuestionario. El 11,43% indicó estar totalmente en desacuerdo, mientras que el 2,86% se encuentra en desacuerdo. Adicionalmente, otro 2,8% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo. Estos resultados indican que la proporción de participantes que tienen una opinión negativa o neutra sobre el impacto de las competencias digitales en la educación es bastante baja.

La estadística de la pregunta acorde a los resultados obtenido por la gran mayoría de encuestados está de acuerdo y totalmente de acuerdo en un 52.8 % en que se evidencia que dentro de la institución se da una formación en tics a los docentes mediante talleres, cursos o charlas. Dando como resultado un porcentaje parejo y dejando en evidencia la falta de formación en tics en todos los ámbitos de la formación docente (Tabla 6).

Tabla 6.- Evidencias de la formación en TIC de la institución

<b>¿Dentro de su institución se ha evidenciado la formación en TIC a los docentes mediante talleres, cursos o charlas?</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	Totalmente en desacuerdo	5	14,29	14,29	14,29
	En desacuerdo	7	20,00	20,00	34,29
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	11,43	11,43	45,71
	De acuerdo	10	28,57	28,57	74,29
	Totalmente de acuerdo	9	25,71	25,71	100,00
	Total	35	100,0	100,0	

De otra forma también se evidencia resultado de encuestados que no está de acuerdo. El 13.9 % indico estar en total desacuerdo, mientras que el 19.4% se encuentra en desacuerdo y finalmente otro grupo 11.1 % que indico ni de acuerdo ni en desacuerdo.

Los datos obtenidos en el cuestionario sobre los sitios web que recomendarían a sus estudiantes, los resultados indican que la mayor parte de los encuestados (68,57%) están de acuerdo o totalmente de acuerdo en que la recomendación de sitios web seguros y fiables es muy importante para los estudiantes (Tabla 7). Específicamente, el 42,86% de los participantes se encuentra totalmente de acuerdo, mientras que un 25,71% adicional está de acuerdo. Esto apunta a que la mayor parte de los participantes están a favor, sobre la recomendación de sitios web que puedan ayudar en gran medida a sus estudiantes.

Tabla 7.- Recomendación de sitios web.

<b>¿Usted recomendaría sitios web a sus estudiantes para buscar información validada y confiable?</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>

Válido	Totalmente en desacuerdo	3	8,57	8,57	8,57
	En desacuerdo	2	5,71	5,71	14,29
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	6	17,14	17,14	31,43
	De acuerdo	9	25,71	25,71	57,14
	Totalmente de acuerdo	15	42,86	42,86	100,00
	Total	35	100,0	100,0	

Un menor porcentaje de los participantes se muestra neutrales o en desacuerdo con la afirmación planteada en el cuestionario. Un 17,14% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo sobre la recomendación de los sitios web a estudiantes. Por otro lado, un 5,71% se encuentra en desacuerdo, mientras que un 8,57% está totalmente en desacuerdo. Estas cifras manifiestan que una pequeña parte de los participantes no están de acuerdo con la recomendación de sitios web como apoyo a los estudiantes.

Los resultados del cuestionario indican que la gran mayoría de los encuestados (60%) están de acuerdo o totalmente de acuerdo que las redes sociales les permiten tener una mejor interacción con sus estudiantes y de esta manera permitirles compartir y comentar sobre un tema relacionado a la clase. Específicamente, el 34,29% está totalmente de acuerdo con esta afirmación, mientras que un 25,71% adicional se encuentra de acuerdo. Esto manifiesta un fuerte apoyo por parte de los docentes hacia la interacción con los estudiantes, mediante las redes sociales. (Tabla 8).

Tabla 8.- Interacción mediante la utilización de las redes sociales

<b>¿Fomenta la utilización de redes sociales que le permita tener una interacción más directa con sus estudiantes permitiéndole compartir y comentar información sobre un tema relacionado a la clase?</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	Totalmente en desacuerdo	5	14,29	14,29	14,29
	En desacuerdo	4	11,43	11,43	25,71
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	14,29	14,29	40,00
	De acuerdo	9	25,71	25,71	65,71
	Totalmente de acuerdo	12	34,29	34,29	100,00
	Total	35	100,0	100,0	

Pero existe una pequeña parte de los participantes que están en desacuerdo o muy en desacuerdo con la pregunta planteada en el cuestionario. El 14,29% de los docentes están totalmente en desacuerdo y el 11,43% están en desacuerdo. Es importante recalcar que el 14,29% de los participantes no está ni de acuerdo ni en desacuerdo con la pregunta planteada. Estos resultados manifiestan que una pequeña parte de los participantes tienen una opinión negativa con respecto a la interacción con los estudiantes a través de las redes sociales.

Así mismo, esta tabla indica que la mayoría de los encuestados (65,71%) están de acuerdo o totalmente de acuerdo en que se ha puesto en práctica los temas relacionados a la elaboración de herramientas de la web 2.0. En concreto, el 40% está totalmente de acuerdo con esta afirmación, mientras que un 25,71% adicional se encuentra de acuerdo. Esto significa que algunos docentes están de acuerdo en poner en práctica temas relacionados a la elaboración de herramientas de la web 2.0 para hacer de las clases más didácticas e interactivas (Tabla 9).

Tabla 9.- Elaboración de herramientas de la web 2.0 para una clase más didáctica e interactiva

<b>¿Ha puesto en práctica temas relacionados a la elaboración de herramientas de la web 2.0? para diseñar y compartir mapas mentales que favorezcan la creación de una clase más didáctica e interactiva?</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válido	Totalmente en desacuerdo	5	14,29	14,29	14,29
	En desacuerdo	1	2,86	2,86	17,14
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	6	17,14	17,14	34,29
	De acuerdo	9	25,71	25,71	60,00
	Totalmente de acuerdo	14	40,00	40,00	100,00
	Total	35	100,0	100,0	

Por otro lado, una menor parte está en desacuerdo o muy en desacuerdo con la afirmación planteada en la pregunta del cuestionario. El 14,29% indicó estar totalmente en desacuerdo, mientras que el 2,86% se encuentra en desacuerdo. Adicionalmente, otro 17,14% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo. Estos

resultados enseñan que la proporción de participantes que tienen una opinión positiva o neutra al respecto de poner en práctica la elaboración de herramientas de la web 2.0 que ayuden a una clase más didáctica e interactiva es medio alta.

Así mismo, esta tabla indica que la mayoría de los encuestados (62,85%) están de acuerdo o totalmente de acuerdo en que se ha puesto en práctica los temas relacionados a los recursos principales para el proceso de enseñanza-aprendizaje son las TIC. En concreto, el 37,14% está totalmente de acuerdo con esta afirmación, mientras que un 25,71% adicional se encuentra de acuerdo. Esto significa que algunos docentes están de acuerdo en poner en práctica temas relacionados a los recursos principales para el proceso de enseñanza-aprendizaje son las TIC para hacer de las clases más didácticas e interactivas (Tabla 10).

Tabla 10.- ¿Cree usted que uno de los recursos principales para el proceso de enseñanza-aprendizaje son las TIC?

¿Cree usted que uno de los recursos principales para el proceso de enseñanza-aprendizaje son las TIC?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	5	14,29	14,29	14,29
	En desacuerdo	2	5,71	5,71	20,00
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	6	17,14	17,14	37,14
	De acuerdo	9	25,71	25,71	62,86
	Totalmente de acuerdo	13	37,14	37,14	100,00
	Total	35	100,0	100,0	

Por otro lado, una menor parte está en desacuerdo o muy en desacuerdo con la afirmación planteada en la pregunta del cuestionario. El 14.29% indicó estar totalmente en desacuerdo, mientras que el 5,71% se encuentra en desacuerdo. Adicionalmente, otro 17.14% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo. Estos resultados enseñan que la proporción de participantes que tienen una opinión positiva o neutra al respecto de los recursos principales para el proceso de enseñanza-aprendizaje son las TIC. que ayuden a una clase más didáctica e interactiva es medio alta.

## DISCUSIÓN

Los hallazgos de este estudio coinciden con investigaciones previas que han abordado el estado de las competencias digitales docentes en el contexto latinoamericano. Por ejemplo, Rodríguez-García et al. (2019) evidenciaron que, si bien los profesores reconocen la importancia de las TIC en educación, carecen de las habilidades necesarias para integrarlas de manera efectiva en sus prácticas pedagógicas. De manera similar, Vaillant y Marcelo (2015) señalaron que la brecha entre las expectativas y las capacidades reales de los docentes en el manejo de tecnologías constituye uno de los principales desafíos para la integración de las TIC en las aulas.

Estos resultados ponen de manifiesto la necesidad urgente de fortalecer los programas de formación y desarrollo profesional docente, tal como lo han destacado autores como Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez (2020). Estos autores enfatizan que el desarrollo de la competencia digital docente debe ser una prioridad en las políticas educativas, ya que permitiría a los profesores diseñar y gestionar entornos de aprendizaje enriquecidos por las tecnologías, favoreciendo así experiencias de aprendizaje más significativas y contextualizadas para los estudiantes.

Los resultados de este estudio se alinean con las tendencias observadas en otras investigaciones a nivel internacional. Por ejemplo, Instefjord y Munthe (2017) encontraron que, a pesar de que los docentes reconocen la importancia de las competencias digitales, presentan dificultades para integrarlas en sus actividades de enseñanza-aprendizaje. Estos autores atribuyen este fenómeno a la falta de oportunidades para el desarrollo profesional docente en el manejo de tecnologías educativas. En la misma línea, Hatlevik y Hatlevik (2018) resaltan que, si bien los futuros docentes están más familiarizados con las TIC, carecen de las habilidades pedagógicas necesarias para aprovecharlas de manera efectiva en el aula. Esto sugiere que los programas de formación inicial y continua deben fortalecer tanto las competencias tecnológicas como las competencias didácticas relacionadas con el uso de las tecnologías en la enseñanza.

Los hallazgos de este estudio contribuyen al campo de la investigación educativa al proporcionar evidencia empírica sobre el estado de la competencia digital docente en el contexto ecuatoriano. Estos resultados revisten relevancia, ya que pueden informar el diseño e implementación de políticas públicas y programas de desarrollo profesional docente que aborden de manera integral el fortalecimiento de las habilidades tecnológicas de los maestros.

Asimismo, este trabajo puede tener implicaciones significativas a nivel social, ya que el desarrollo de la competencia digital docente constituye un factor clave para lograr una integración efectiva de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esto, a su vez, repercutiría positivamente en la calidad de la educación y en la preparación de los estudiantes para desempeñarse de manera competente en la sociedad digital. Además, los resultados de esta investigación pueden ser de utilidad para la comunidad científica, al aportar insumos que permitan diseñar y evaluar estrategias de formación y actualización docente en el campo de las tecnologías educativas. Esto contribuiría al avance del conocimiento en esta área y al fortalecimiento de los vínculos entre la investigación y la práctica educativa.

## CONCLUSIONES

La creación de contenidos educativos digitales se ha convertido en una competencia digital clave para los docentes de educación básica en Ecuador. Los resultados del cuestionario aplicado demuestran que las competencias digitales proporcionan un mejor proceso de enseñanza-aprendizaje y enriquecen tanto al alumnado como al docente. La renovación y actualización pedagógica en las TIC es primordial para mejorar la calidad de educación y fomentar la creatividad e imaginación del alumnado.

La tecnología se ha convertido en una herramienta fundamental en la educación, ya que permite a los docentes mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y enriquecer tanto al alumnado como al docente. En este sentido, la competencia digital es esencial para los docentes de educación básica en Ecuador, ya que les permite utilizar las TIC de manera efectiva en el aula y crear contenidos educativos digitales que fomenten la creatividad e imaginación del alumnado.

En el estudio que se presenta, se aplicó un cuestionario para abordar diferentes interrogantes relacionadas con la competencia digital docente en la creación de contenidos educativos digitales en la educación básica en Ecuador. A partir de los resultados obtenidos, se puede afirmar que las competencias digitales son esenciales para proporcionar un mejor proceso de enseñanza-aprendizaje y un enriquecimiento completo para el alumnado y el docente.

Además, se pudo constatar que la renovación y actualización pedagógica en las TIC es primordial en la sociedad y en la práctica docente. La tecnología avanza a pasos agigantados y los docentes deben estar actualizados para poder utilizarla de manera efectiva en el aula y fomentar la creatividad e imaginación del alumnado. Asimismo, se pudo observar que las competencias digitales permiten fomentar la creatividad e imaginación del alumnado para llevar a cabo innovaciones en la labor docente.

Los docentes que poseen competencias digitales pueden utilizar diferentes herramientas tecnológicas para crear contenidos educativos digitales que se adapten a las necesidades de cada estudiante y que fomenten su creatividad e imaginación. Por otro lado, se pudo constatar que las TIC mejoran la calidad de educación, sin embargo, no responden todos los problemas que surgen en el aula. Es importante tener en cuenta que las TIC son una herramienta más en la educación y deben ser complementadas con otras estrategias pedagógicas para garantizar un aprendizaje completo y efectivo.

Finalmente, se pudo comprobar que la formación docente en competencias digitales es fundamental para mejorar el sistema educativo en Ecuador. Los docentes deben estar preparados para enfrentar los retos que presenta el uso de tecnologías en el ámbito educativo y para utilizarlas de manera efectiva en el aula. Por esta razón, es importante que las instituciones educativas implementen programas de formación en TIC para los docentes, a través de talleres, cursos o charlas, potenciando el blended learning como modalidad educativa, para garantizar que estén preparados para enfrentar los retos que presenta el uso de tecnologías en el ámbito educativo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Basantes, A., Cabezas, M., & Casillas, S. (2020). Competencias digitales en la formación de tutores virtuales en la Universidad Técnica del Norte, Ibarra-Ecuador. Ibarra: Formación Universitaria.

Alarcón Borges, R. Y., Pérez Montero, O., Tejera, R. G., Silveira, M. T. D., Montoya, J. C., Hernández Mestre, D., Vazquez, J. M., Mestanza-Ramon, C., Hernandez-Guzmán, D., & Milanes, C. B. (2023). Legal Risk in the Management of Forest Cover in a River Basin San Juan, Cuba. *Land*, 12(4). <https://doi.org/10.3390/land12040842>

Bello, A. A., Crespo Díaz, M., González Hernández, L. M., & Estévez Pérez, K. (2022). Fundamentos cognitivos y pedagógicos del aprendizaje activo. *Mendive*, 20(4), 2022.

- Bonfante Rodríguez, M., Marriaga González, C., Mesa Vazquez, J., Salgado Bustillo, P., & González Díaz, J. (2024). Gestión de la salud y la seguridad en el trabajo y las aplicaciones del Internet de las cosas. *Revista Cubana de Información En Ciencias de La Salud*, 35. <https://acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/2606>
- Bueno Gualan, P. A. Yanangomez Duchi, J. A., Neira Gavilanes, D. A., López Rodríguez, D. J., & Mesa Vazquez, J. (2023). Competencias para docentes de educación básica en la creación de contenidos educativos digitales en Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 15(5), 336–348. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/4082>
- Cabero Almenara, J., Llorente Cejudo, M. del C., & Morales Lozano, J. A. (2017). Evaluación del desempeño docente en la formación virtual: ideas para la configuración de un modelo. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 261. <https://doi.org/10.5944/ried.21.1.17206>
- 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>
- Céspedes-Isaac, M., Reyes-Sánchez, G., & Mesa-Vazquez, J. (2018). El uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, como alternativa para la visualización de la producción científica de la Universidad de Oriente. *Maestro y Sociedad*, (Número Especial III Taller Científico Metodológico de Información Científica 2018), 89–98. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/4261>
- Chávez Rondon, D., & Céspedes Isaac, M. (2018). Las tecnologías de la información y las comunicaciones, una herramienta para la gestión de documentos antiguos. *Revista Maestro y Sociedad*. <https://bit.ly/3KRksAs>
- Del Rocio Tixi Cujilema, N., Paola Veloz Montenegro, C., Judith López Rodríguez, D., & Mesa Vazquez, J. (2023). Percepción de estudiantes sobre el uso de tecnologías digitales en las ciencias naturales en Ecuador. *Universidad y Sociedad*, 15(6).
- Espinosa Izquierdo, J., Villamar Bravo, J., Quijije Acosta, K., & Mesa Vazquez, J. (2023a). Applicability of emerging technologies in virtual learning environments. a look at the university of Guayaquil. *International Technology Science and Society Review*, 15(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.37467/revtechno.v15.5098>
- Espinosa Izquierdo, J., Villamar Bravo, J., Quijije Acosta, K., & Mesa Vazquez, J. (2023b). Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en el Desarrollo de la Educación, la Ciencia y la Cultura. *Revista Polo Del Conocimiento*, 8(3), 17. <https://doi.org/10.23857/pc.v8i3>
- Gimbe, A., Morasen Cuevas, J. R., Pardo Gómez, M. E., & Mesa Vazquez, J. (2024). Diagnóstico de competencias digitales docentes en el entorno universitario estudio de caso en la Universidad Lusíada de Luanda. *Maestro y Sociedad*, 21(1), 109–125. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/6347>
- Gutiérrez-Castillo, J. J., Cabero-Almenara, J., & Estrada-Vidal, L. I. (2017). Diseño y validación de un instrumento de evaluación de la competencia digital del estudiante universitario. *Revista Espacios*, 38(10), 16.
- Guzman, S. A. (2019). Implementación de Entornos Flexibles de Aprendizaje con TIC para el Desarrollo de Capacidades: Una experiencia de Aprendizaje Móvil con Alumnos del Nivel Secundario. *Tecnología En Educación. Experiencias Concretas de Utilización de TICs En Educación*.
- Hatlevik, O. E., & Hatlevik, I. K. (2018). Examining the relationship between teachers' ICT self-efficacy for educational purposes, collegial collaboration, lack of facilitation and the use of ICT in teaching practice. *Frontiers in Psychology*, 9, 935. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00935>
- Hoyos Díaz, J. A., Sánchez Sánchez, M. J., Rodríguez Aguilera, M. E., Polo Loyola, K. E., Castro Ramírez, J. A., & Navarro Reynosa, E. (2020). Capacitación docente y calidad educativa en tiempos de Covid-19. *Revista Científica Cultura, Comunicación y Desarrollo*, 5(3), 84–89.
- Instefjord, E. J., & Munthe, E. (2017). Preparing pre-service teachers to integrate technology: An analysis of the emphasis on digital competence in teacher education curricula. *European Journal of Teacher Education*, 40(3), 240-254. <https://doi.org/10.1080/02619768.2017.1320387>
- Martín-Párraga, L., Llorente-Cejudo, C., & Cabero-Almenara, J. (2022). Analysis of teachers' digital competencies from assessment frameworks and instruments. *International Journal of Educational Research and Innovation*, 2022(18), 62–79. <https://doi.org/10.46661/ijeri.7444>
- Mesa Vazquez, J. (2015a). La elaboración de medios didácticos sustentados en las tecnologías de la información y las comunicaciones en la formación inicial del profesional de la educación. *Editorial Universitaria*.
- Mesa Vazquez, J. (2015b). La elaboración de medios didácticos sustentados en las tecnologías de la información y las comunicaciones en la formación inicial del profesional de la educación. [Universidad de Oriente]. <http://repositorio.>

Mesa Vazquez, J., Bonfante Rodríguez, M. C., Diaz Mendoza, M. A., Terán Palacio, E., & Velázquez labrada, Y. (2023). Criterios de calidad para la evaluación de ambientes virtuales de aprendizaje desde un enfoque docente. *Universidad y Sociedad*, 552–564.

Mesa Vazquez, J., Claudia Bonfante, M., Antonia Diaz Mendoza, M., Terán Palacio, E., & Ramón Velázquez Labrada, Y. (2023). Criterios de calidad para la evaluación de ambientes virtuales de aprendizaje desde un enfoque docente. *Universidad y Sociedad*, 15(4). <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/4011>

Mesa Vázquez, J., Pardo Gómez, M. E., & Cedeño Marcillo, G. E. (2022). Informatics and informational competencies in scientific information management in postgraduate education. *Estudios Pedagógicos*, 48(2), 103–114. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052022000200103>

Morales Arce, V. (2013). Desarrollo de competencias digitales docentes en la educación básica. *Apertura: Revista de Innovación Educativa*. <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/367/307>

Moya López, M. (2013). De las TICs a las TACs : la importancia de crear contenidos educativos digitales. *Revista Didáctica, Innovación y Multimedia*, 27(Dim), 1–15.

Pegalajar Palomino, M. del C. (2017). El futuro docente ante el uso de las TIC para la educación inclusiva. *Digital Education Review*, 2(31), 131–148.

Prendes-Espinosa, M. P., Gutiérrez-Portlán, I., & Martínez-Sánchez, F. (2018). Media competence in adult citizens: a systematic review. *Comunicar*, 26(55), 21-30. <https://doi.org/10.3916/C55-2018-02>

Revelo-Rosero, J. E., Vinicio Lozano, E., & Bastidas Romo, P. (2019). La competencia digital docente y su impacto en el proceso de enseñanza–aprendizaje de la matemática. *Espirales Revista Multidisciplinaria de Investigación*, 3(28), 156–175. <https://doi.org/10.31876/er.v3i28.630>

Rodríguez-García, A. M., Raso, F., & Ruiz-Palmero, J. (2019). Competencia digital, educación superior y formación del profesorado: un estudio de meta-análisis en la web of science. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (54), 65-81. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2019.i54.04>

Rodríguez, K. L., Pardo, M. E., & Vásquez, J. M. (2019). Las redes sociales como entorno educativo en la formación del profesional universitario. *Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa*, 7, 33–42.

UNESCO. (2021). Marco de competencias docentes en materia de TIC UNESCO Versión 3. In UNESCO Publishing.

Vásquez, J. M., & Marcillo, G. E. C. (2020). Escala De Medición Del Nivel De Profesionalización Pedagógica En La Elaboración De Medios Didácticos Sustentados En Las Tics. *Mikarimin. Revista Científica Multidisciplinaria*, 6(3), 117–132.

Zepeda Hernández, S., Abascal Mena, R., & López Ornelas, E. (2016). Integración de gamificación y aprendizaje activo en el aula. *Ra Ximhai*, 12(6), 315–326. <https://doi.org/10.35197/rx.12.01.e3.2016.21.sz>

Zevallos, M. de L. (2011). El Programa de Canje de Deuda Ecuador-España: Recursos para la Infraestructura Educativa en el País. 69.

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### **Declaración de responsabilidad de autoría**

Los autores del manuscrito señalado, DECLARAMOS que hemos contribuido directamente a su contenido intelectual, así como a la génesis y análisis de sus datos; por lo cual, estamos en condiciones de hacernos públicamente responsable de él y aceptamos que sus nombres figuren en la lista de autores en el orden indicado. Además, hemos cumplido los requisitos éticos de la publicación mencionada, habiendo consultado la Declaración de Ética y mala praxis en la publicación.

Pablo Andrés Bueno Gualán, José Alberto Yanangomez Duchi, David Alexander Neira Gavilanes y Jorge Mesa Vazquez: Proceso de revisión de literatura y redacción del artículo.