



# Competencias digitales del profesorado: un pilar fundamental en la transformación educativa ecuatoriana

Recibido: 07 de febrero de 2024  
Evaluado: 01 de noviembre de 2024  
Publicado: 01 de octubre de 2025

Johana Raquel Gonza-Quito \*  

Bertha Noemí Guamán-Guaya \*\*  

José Francisco Cachumba Alquina \*\*\*  

## Resumen

La competencia digital docente (CDD) se destaca en el ámbito educativo como un elemento esencial para impulsar la mejora continua de la educación. Por ende, este artículo de investigación tiene como objetivo principal evaluar el nivel de CDD del profesorado ecuatoriano a través del análisis de los ámbitos de formación pedagógica, experiencia docente, nivel educativo en que labora y género. Para ello, se diseñó una investigación instrumental, cuantitativa, con un alcance correlacional y un diseño no experimental por trabajar con el instrumento COMDID-A, cuyo enfoque se centró en evaluar la CDD. La población participante en la investigación fue el profesorado de la Educación General Básica y Bachillerato del régimen Sierra de Ecuador (n = 160), a través de un muestreo incidental y de participación voluntaria. Los resultados destacan que la formación académica está relacionada con la adquisición de CDD, particularmente en el conocimiento de didáctica, currículo y metodología, y que también existe una diferencia entre géneros en la que predomina el femenino, específicamente en el ámbito personal y profesional. Los resultados también reflejan que, a mayor nivel de experiencia y nivel educativo en el que labora, menor nivel de CDD. Estos resultados subrayan la necesidad de reevaluar y ajustar los programas de educación y desarrollo profesional para asegurar que aborden de manera efectiva las competencias digitales requeridas en la enseñanza contemporánea y enfrentar las demandas cambiantes de la era digital.

## Palabras clave

competencia digital; tecnología educacional; alfabetización informacional; profesionales de la educación

\* Máster en Psicopedagogía, Universidad de las Fuerzas Armadas (ESPE), Sangolquí, Ecuador. Universidad Internacional Iberoamerica (UNINI), Campeche, México. [johana.gonza@doctorado.unini.edu.mx](mailto:johana.gonza@doctorado.unini.edu.mx)

\*\* Doctora en Educación (mención *Cum Laude*), Universidad de las Fuerzas Armadas (ESPE), Sangolquí, Ecuador. [bnguaman@espe.edu.ec](mailto:bnguaman@espe.edu.ec)

\*\*\* Máster en Didáctica de la Matemática, Universidad de las Fuerzas Armadas (ESPE), Sangolquí, Ecuador. [jfcachumba@espe.edu.ec](mailto:jfcachumba@espe.edu.ec)

# Digital Competencies of Teachers: A Fundamental Pillar in Ecuador's Educational Transformation

## Abstract

Teacher Digital Competence (TDC) stands out in the educational field as an essential element for driving the continuous improvement of education. Therefore, the main objective of this research primarily aims to evaluate the TDC level of Ecuadorian teachers by analysing areas such as pedagogical training, teaching experience, educational level of work, and gender. To achieve this, an instrumental, quantitative research study was designed with a correlational scope and a non-experimental design, using the COMDID-A instrument, which focuses on evaluating TDC. The participant population in this study was teachers from General Basic Education and Bacculaureate education in the Sierra region of Ecuador (n = 160), selected through incidental sampling and voluntary participation.

The results highlight that academic training is related to the acquisition of TDC, particularly in the areas of didactics, curriculum, and methodology. It also reveals a gender difference, with females predominating in both personal and professional domains. The findings also indicate that the greater the teaching experience and educational level at which teachers work, the lower their level of TDC. These results underscore the need to reassess and adjust educational and professional development programs to ensure they effectively address the digital competencies required in contemporary teaching and meet the evolving demands of the digital age.

## Keywords

digital competence; educational technology; information literacy; education professionals

## Competências digitais do professorado: um pilar fundamental na transformação educacional equatoriana

## Resumo

A Competência Digital Docente (CDD) destaca-se no campo educacional como um elemento essencial para impulsionar a melhoria contínua da educação. Portanto, o objetivo principal desta pesquisa de investigação é avaliar o nível de CDD do professorado equatoriano, analisando áreas como formação pedagógica, experiência docente, nível educacional em que atua e gênero. Para isso, foi elaborada uma pesquisa instrumental, quantitativa, com alcance correlacional e design não experimental, utilizando o instrumento COMDID-A, cujo foco está na avaliação da CDD. A população participante da pesquisa foi composta por professores da Educação Geral Básica e do Ensino Médio do regime Sierra do Equador (n = 160), selecionados por meio de amostragem incidental e participação voluntária.

Os resultados destacam que a formação acadêmica está relacionada à aquisição da CDD, particularmente no conhecimento de didática, currículo e metodologia. Também foi identificada uma diferença entre gêneros, com predominância do feminino, especificamente nos âmbitos pessoal e profissional. Os resultados também refletem que, quanto maior o nível de experiência e o nível educacional em que os professores atuam, menor é o nível de CDD. Esses achados ressaltam a necessidade de reavaliar e ajustar os programas de educação e desenvolvimento profissional para garantir que abordem de forma eficaz as competências digitais exigidas no ensino contemporâneo e enfrentem as demandas em constante mudança da era digital.

## Palavras-chave

competência digital; tecnologia da educação; transformação digital; profissionais da educação

Para citar este artículo:

Gonza-Quito, J. R., Guamán-Guaya, B. N. y Cachumba-Alquinga, J. F. (2025). Competencias digitales del profesorado: un pilar fundamental en la transformación educativa ecuatoriana, *Revista Colombiana de Educación*, (97), e20774, <https://doi.org/10.17227/rce.num97-20774>

## Introducción

En la actualidad, resulta indispensable que el profesorado cuente con un determinado nivel de competencia digital para afrontar los retos que se presentan en el contexto educativo del siglo XXI (Girón-Escudero *et al.*, 2019). Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco), la adquisición de estas competencias y el mejoramiento continuo de las habilidades profesionales del profesorado se conceptualizan como un proceso de aprendizaje a lo largo de toda la vida (Unesco, 2008; 2019). En este sentido, se valora la adquisición y aplicación constante de competencias digitales como un componente esencial en el desarrollo de sus capacidades (Pascual *et al.*, 2019), desde la formación inicial hasta la mejora continua a lo largo de su trayectoria profesional (Castañeda *et al.*, 2018).

Diversas investigaciones han examinado la competencia digital docente (CDD) y su evaluación en distintos contextos y niveles académicos (Castellanos *et al.*, 2017; Fernández-Márquez *et al.*, 2018; Torres-Flórez *et al.*, 2022). Se han empleado múltiples metodologías, entre ellas la autoevaluación, que ha demostrado ser una estrategia valiosa para el profesorado (Maderick *et al.*, 2016) y ha brindado resultados útiles, especialmente en investigaciones del nivel secundario (González y Gutiérrez, 2017), aunque con menor impacto que en el nivel superior (Sendín *et al.*, 2014). Cózar-Gutiérrez *et al.* (2016) destacan que el profesorado utiliza herramientas TIC principalmente para la comunicación social y el ocio, pero enfrenta dificultades al transferir este conocimiento a las habilidades de enseñanza y aprendizaje (Gabarda *et al.*, 2020; 2022).

En consecuencia, la adquisición y aplicación efectiva de las CDD no solo potencian el desarrollo profesional individual, sino que también contribuyen significativamente a la mejora continua de la calidad educativa (Guamán-Guaya *et al.*, 2022; 2024), preparando a los educandos para un futuro marcado por la innovación y la fluidez digital (Bonelo y Llorent, 2023).

Esta investigación surge con la necesidad de evaluar las CDD del profesorado ecuatoriano en la Educación General Básica (EGB) y el Bachillerato General Unificado (BGU). La autoevaluación docente permitirá reconocer que el nivel de CDD no se limita a habilidades técnicas, sino que incluye el desarrollo de un juicio crítico y una comprensión ética para utilizar la tecnología de manera positiva, responsable y constructiva.

## La competencia digital docente

La adquisición de competencias digitales docentes (CDD) resulta fundamental para garantizar procesos de enseñanza-aprendizaje que integren de manera efectiva la tecnología en el ámbito educativo (Girón-Escudero *et al.*, 2019). Por ello, ProFuturo (2023) y el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF) definen las CDD como el conjunto de habilidades, destrezas, conocimientos, actitudes y aptitudes esenciales para utilizar y aprovechar de forma eficaz las tecnologías digitales en diversos entornos mediante el diseño de estrategias pedagógicas innovadoras (INTEF, 2022). Esto permite a los educadores adaptarse a las demandas cambiantes del entorno educativo (Escudero *et al.*, 2018; Guamán-Guaya y Cid-Górriz, 2024) y potenciar las experiencias de aprendizaje del alumnado en sintonía con las necesidades de la sociedad actual (Cerdeira *et al.*, 2017).

Desde la perspectiva de Redecker (2020), las CDD buscan mejorar las interacciones profesionales con la comunidad educativa, abarcando el desarrollo profesional y personal. En este contexto, la integración de recursos tecnológicos se presenta como una necesidad imperante para mantenerse alineado con una sociedad en constante evolución (Fernández-Cruz y Fernández-Díaz, 2016). Por tanto, la cualificación docente en términos de competencia digital constituye un factor determinante en el contexto educativo (Fernández-Márquez *et al.*, 2018; Bonelo y Llorent, 2023; Carrera y Coiduras, 2012; Valqui *et al.*, 2023; INTEF, 2017).

## Las CDD en el proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA)

Las investigaciones sobre las CDD analizan cómo factores como la titulación (Lázaro-Cantabrana y Gisbert-Cervera, 2015; Lévano-Francia *et al.*, 2019), la experiencia (Colomer *et al.*, 2018; Suárez *et al.*, 2021), el nivel educativo (Cejas *et al.*, 2020; Pascual *et al.*, 2019) y el género (Almerich *et al.*, 2005) pueden influir directa o indirectamente en el desarrollo de estas competencias (Baviera, 2017; Falcó, 2017; Pozo *et al.*, 2020; Torres-Flórez *et al.*, 2022; Valqui *et al.*, 2023). Los docentes autodidactas, con predisposición al aprendizaje y motivación personal, tienden a alcanzar un alto nivel de CDD (Fernández-Márquez *et al.*, 2018; Bonelo y Llorent, 2023), además de desarrollar enfoques innovadores para aplicar la tecnología en el PEA (Córdor *et al.*, 2020; Suárez *et al.*, 2021; Rodríguez-Jiménez *et al.*, 2022).

El desarrollo de las CDD no solo permite el uso instrumental de la tecnología en el aula (Carrera y Coiduras, 2012; Vega *et al.*, 2021), sino que también se fundamenta en la construcción (Unesco, 2019), producción

(Redecker, 2020), evaluación (Suárez *et al.*, 2021) y selección de redes y herramientas colaborativas. Estas competencias permiten al alumnado participar de forma activa y sistemática en la sociedad y economía del siglo XXI (Pozos y Tejada, 2018; INTEF, 2017).

## Las CDD en el Ecuador

La integración de la tecnología en la enseñanza enfrenta importantes desafíos que han afectado directamente la competencia digital de los educadores (Medina *et al.*, 2023). Valdivieso y Gonzáles (2016) señalan que el nivel de CDD en Ecuador es bajo, debido a la resistencia al uso de nuevas tecnologías y la falta de capacitación, especialmente entre docentes mayores de cuarenta años (Cagua *et al.*, 2021; Medina *et al.*, 2023).

Sin embargo, estudios recientes, como el de Zambrano y Rivadeneira (2022), que incluyó a 60 docentes y 2192 estudiantes, destacan que las competencias digitales han mejorado gracias a la capacitación continua desarrollada durante la emergencia sanitaria. En este sentido, la pandemia aceleró la transformación digital en los procesos educativos y en su aceptación dentro de la comunidad (Cejas *et al.*, 2020).

En coherencia con los anteriores resultados, Medina *et al.* (2023), Tamayo y Cañar (2023) y Cobeña *et al.* (2023) señalaron, tras investigar a más de cien docentes ecuatorianos de los niveles de EGB, BGU y Superior, que el nivel de CDD de este profesorado es relativamente alto, favoreciendo la innovación metodológica dentro de las aulas. Sin embargo, subrayaron que la preparación constante resulta esencial en los tiempos actuales, debido a las mayores exigencias para desarrollar habilidades que permitan integrar la tecnología en los procesos educativos. Un ejemplo claro es el teletrabajo, modalidad poco practicada por una generación de docentes que, desde su formación, estuvieron inmersos en entornos de trabajo exclusivamente presenciales y basados en la interacción directa entre alumnos y profesores (Tamayo y Cañar, 2023).

Con base en estas fortalezas, debilidades y necesidades, el Ministerio de Educación de Ecuador (MINEDUC) implementó recursos tecnopedagógicos con el objetivo de mejorar la conectividad en las instituciones educativas, así como la formación y capacitación docente. Estas medidas buscaban elevar la calidad educativa mediante la integración de las TIC, dirigiendo la educación tradicional hacia una era centrada en el conocimiento y el desarrollo de CDD. Entre 2010 y 2016, se logró un aumento del 46,32 % en la conectividad tecnológica y se estableció un repositorio institucional que registró más de 2,9 millones de usuarios activos a nivel nacional (MINEDUC, 2017). Este

repositorio, diseñado para facilitar el acceso a recursos educativos, buscaba contribuir a la mejora del rendimiento académico.

No obstante, al analizar los datos disponibles hasta 2023, se observa un decreciente promedio en el aprendizaje del alumnado, con una reducción de 80 puntos respecto a 2015, a pesar de contar con más de 5000 Recursos Educativos Digitales Abiertos (REDA) y la implementación de capacitaciones en línea a través de la plataforma *Me Capacito*, que ha beneficiado a más de 45 000 docentes del Magisterio Nacional (INEVAL, 2023).

Por ende, el problema de investigación se centra en analizar la correlación entre el aumento en la inversión tecnológica y la implementación efectiva de estrategias pedagógicas para fortalecer las competencias digitales en Ecuador. Particularmente, se busca evaluar cómo factores como la formación pedagógica, la experiencia, el género y el nivel educativo en el que laboran los docentes están relacionados con el desarrollo de competencias digitales. Este análisis permitirá confirmar o refutar investigaciones previas y proporcionará información relevante para el contexto educativo ecuatoriano, evaluando posibles áreas de mejora y adaptación a las demandas tecnológicas actuales.

## Metodología

Se diseñó una investigación instrumental (Montero y León, 2002), cuantitativa (Hernández *et al.*, 2014), con un alcance correlacional y un diseño no experimental (Manterola y Otzen, 2014), utilizando un instrumento previamente validado (Lázaro-Cantabrana y Gisbert-Cervera, 2015) para analizar la competencia digital docente (CDD) del profesorado participante.

El modelo DIGCOMP fue la base para desarrollar el instrumento, con cuatro dimensiones clave: de las CDD:

D1: Didáctica, curricular y metodológica.

D2: Planificación, organización y gestión de espacios y recursos tecnológicos digitales.

D3: Relacional, ética y de seguridad.

D4: Personal y profesional.

Estas dimensiones se alinean con el Marco de Competencias Digitales para la Ciudadanía, que identifica las áreas esenciales para dotar a los

ciudadanos de habilidades relacionadas con la tecnología (Lázaro-Cantabrana y Gisbert-Cervera, 2015).

El instrumento COMDID-A, utilizado en este estudio, cuenta con una fiabilidad comprobada: un índice de Kappa de Cohen de 0,603 ( $p \leq 0,005$ ) y un índice Livingston de  $K2 = 0,723$  ( $p \leq 0,005$ ), valores considerados adecuados para investigaciones de este tipo (Lázaro-Cantabrana *et al.*, 2019). Además, con el fin de analizar los componentes principales, reducir la dimensionalidad de los datos e identificar las cuatro dimensiones del instrumento COMDID-A, Palau *et al.* (2019) confirmaron su validez mediante análisis factoriales. Durante este estudio, reportaron un índice Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) de 0,924 y una consistencia interna alta (Alfa de Cronbach  $\alpha = 0,891$ ). Cada dimensión también presentó alta confiabilidad: D1 ( $\alpha = 0,885$ ), D2 ( $\alpha = 0,889$ ), D3 ( $\alpha = 0,844$ ) y D4 ( $\alpha = 0,906$ ).

Es importante señalar que el COMDID-A ha sido aplicado en diversos entornos de América Latina, adaptándose a diferentes contextos para evaluar las competencias digitales del profesorado universitario. Sin embargo, estudios como el de Silva *et al.* (2019) en Chile, con una muestra de 1920 docentes, obtuvieron una fiabilidad moderada ( $\alpha = 0,60$ ). Esto denota que el instrumento ha sido utilizado en amplias investigaciones y contextos que influyen en su implementación y validación.

## Muestra y muestreo

La población de estudio estuvo conformada por docentes de Educación General Básica (EGB) y Bachillerato General Unificado (BGU) del régimen Sierra de Ecuador. Según estadísticas del *Geoportal: Datos Abiertos* del Ministerio de Educación de Ecuador (2023), esta población para el ciclo escolar 2022-2023 comprendía 98 606 docentes (68 697 mujeres y 29 909 hombres).

Se obtuvo una muestra de  $N = 160$  participantes, compuesta por 92 mujeres (57,5 %) y 68 hombres (42,5 %), con una edad promedio de 45 años y una experiencia docente promedio de 17 años. La mayoría de los docentes pertenecía a instituciones fiscales (72,5 %).

La selección de los participantes se llevó a cabo mediante un muestreo incidental, conforme lo describe Hernández *et al.* (2014), ya que la participación en la encuesta fue voluntaria. El único requisito era ser docente activo en los niveles de Educación General Básica (EGB) o Bachillerato General Unificado (BGU). El cuestionario se administró en línea mediante la plataforma Google Forms y fue supervisado por investigadores externos a las instituciones educativas, con el propósito de garantizar la objetividad de los

resultados y proporcionar un diagnóstico independiente sobre la situación de las competencias digitales docentes (CDD).

Además, durante el proceso, los investigadores estuvieron disponibles para resolver dudas, clarificar los ítems y revisar la redacción para mejorar la comprensión y contextualización de las preguntas.

Con el fin de alcanzar el objetivo principal de la investigación, que consistió en analizar el nivel de CDD del profesorado de EGB y BGU del régimen Sierra ecuatoriano, se plantearon las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Cómo se asocia la formación pedagógica-profesional de los docentes con la adquisición de competencias digitales?
- ¿Existe alguna relación significativa entre la experiencia docente del profesorado y el desarrollo de sus competencias digitales?
- ¿Existe alguna relación entre el nivel educativo en el que laboran los docentes y su nivel de competencias digitales?
- ¿Se encuentra el género relacionado con el nivel de conocimiento en competencias digitales en el contexto educativo ecuatoriano?

## Resultados

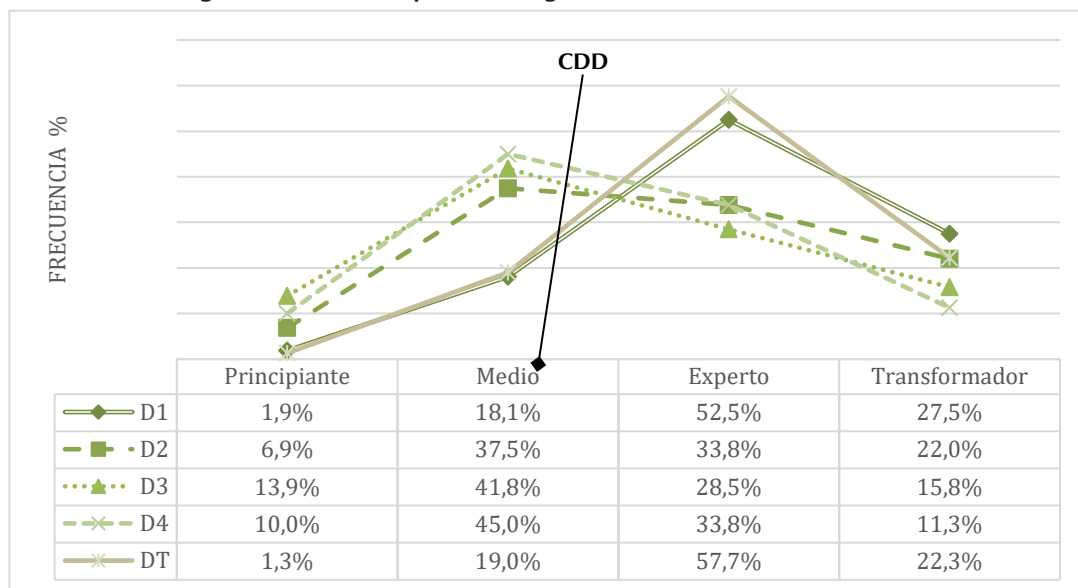
Los resultados fueron procesados mediante el *software* IBM SPSS 24® con licencia personal. En la primera fase, se realizó un análisis estadístico descriptivo de los ítems más relevantes, identificando aquellos que tienen un impacto positivo en las CDD (considerando las respuestas *experto* y *transformador*), así como aquellos que influyen negativamente (respuestas *principiante* y *medio*). Este análisis incluyó medidas como medias, desviación estándar y frecuencias. Además, se llevó a cabo un análisis ANOVA con el fin de encontrar diferencias significativas en cada una de las categorías propuestas según las dimensiones investigadas.

### Análisis estadísticos

Tras analizar los resultados (Figura 1), la expectativa en cuanto a la competencia digital docente dentro del contexto educativo ecuatoriano supera los análisis establecidos por el informe pisa de 2018, ya que de la muestra total (N = 160), más de la mitad del profesorado (57,7%) se encuentra en un nivel *experto* al utilizar de forma eficiente las tecnologías digitales para mejorar el rendimiento tanto del alumnado como del profesorado y la institución. Al analizar las dimensiones correspondientes al nivel *experto*, se evidencia que el profesorado se caracteriza por el empleo de dispositivos digitales dentro del aula para el

diseño y la programación de actividades (D1: 52,5 %), en contraposición a la D3, que es en la que menor dominio tiene, con un 28,5 %.

Figura 1. Dimensiones globales de las competencias digitales



Fuente: elaboración propia.

En la Tabla 1, al observar las cuatro dimensiones que evalúan la CDD, se puede visualizar que los ítems menos valorados se encuentran principalmente en la D4 (Personal y profesional) y en la D3 (Relacional, ética y seguridad), ambas con  $X = 2,46$ , seguidas de la D2 (Planificación, organización y gestión de espacios y recursos tecnológicos digitales), que cuenta con una  $X = 2,71$ . Por último, la D1 (Didáctica, curricular y metodológica) es la mejor valorada, con una  $X = 3,06$ .

Tabla 1. Estadísticos descriptivos por dimensiones e ítems

D*	Ítems	N	X	D. T.	Nivel de competencia (frecuencias %)			
					P	M	E	T
D1	Tratamiento de la información y creación de conocimiento	160	2,61	1,028	19,4	21,3	38,1	21,3
	Las tecnologías digitales como facilitadoras del aprendizaje	160	2,99	1,061	10,6	24,4	20	45
	Atención a la diversidad	160	2,33	1,056	28,7	25	30,6	15,6
	La competencia digital de los alumnos a la planificación docente	159	2,94	1,112	17,6	11,9	29,6	40,9
	Línea metodológica de su institución educativa	160	2,49	1,058	24,4	20,6	36,3	18,8

	Evaluación, tutoría y seguimiento de los estudiantes	160	2,49	1,259	33,1	18,1	15,6	33,1
	<i>Total</i>		3,06	0,729				
D2	2.1. Ambientes de aprendizaje	160	2,29	1,163	34,4	24,4	18,8	22,5
	2.2. Espacios con tecnologías digitales de la institución educativa	160	2,41	1,06	24,4	29,4	26,9	19,4
	2.3. Gestión de tecnologías digitales	160	2,49	1,087	22,5	30	23,8	23,8
	2.4. Infraestructuras tecnológicas digitales	160	2,44	1,17	26,3	32,5	11,9	29,4
	2.5. Proyectos de incorporación de las tecnologías digitales	160	2,09	1,054	37,5	30	18,8	13,8
	<i>Total</i>		2,71	0,887				
D3	3.1. Ética y seguridad	160	1,91	1,233	60	10	9,4	20,6
	3.2. Inclusión digital	160	2,21	1,065	33,8	26,3	25,6	14,4
	3.3. Identidad digital de la institución educativa	160	2,21	1,178	38,8	23,1	16,3	21,9
	3.4. Comunicación, difusión y transferencia del conocimiento	158	2,06	1,245	51,3	13,9	12	22,8
	3.5. Contenidos digitales y comunidad educativa	160	2,19	1,177	40,6	20,6	18,1	20,6
	<i>Total</i>		2,46	0,921				
D4	4.1. Acceso libre a la información, creación y difusión de material didáctico con licencias abiertas	160	1,93	1,053	45,6	28,7	12,5	13,1
	4.2. Liderazgo en el uso de las tecnologías digitales	160	1,96	1,012	40,6	35,6	11,3	12,5
	4.3. Participación y colaboración de la comunidad educativa	160	2,21	1,095	31,3	36,3	12,5	20
	4.4. Identidad y presencia digital	160	2,39	1,213	35	17,5	21,3	26,3
	4.5. Entorno personal de aprendizaje (epa)	160	1,79	1,004	54,4	20	17,5	8,1
	4.6. Comunidades de aprendizaje virtuales: formales, no formales e informales	160	2,09	1,021	35,6	31,3	21,3	11,9
	4.7. Formación permanente	160	2,15	1,053	34,4	30,6	20,6	14,4
	<i>Total</i>		2,46	0,823				

Nota: D: Dimensiones; X: Media; D. T: Desviación Típica.  
 Fuente: elaboración propia.

Dentro del análisis de la D1 (Didáctica, curricular y metodológica), el ítem 1.2. (“Las tecnologías digitales como facilitadoras del aprendizaje”,  $X = 2,99$ ) destaca al profesorado como ente autónomo y colaborativo. En contraposición, el ítem 1.3. (“Atención a la diversidad”,  $X = 2,33$ ) refleja una

percepción limitada sobre el uso de tecnologías digitales dirigidas a estudiantes con nee.

Al analizar los ítems de la D2 (Planificación, organización y gestión de espacios y recursos tecnológicos digitales), se identifica que el ítem 2.3. (“Gestión de tecnologías digitales”,  $X = 2,49$ ) destaca la habilidad del profesorado en la gestión de estas tecnologías, mientras que el ítem 2.5. (“Proyectos de incorporación de tecnologías digitales”,  $X=2,09$ ) evidencia un bajo interés en la planificación y ejecución de proyectos relacionados con la integración de tecnologías digitales.

En la D3 (Relacional, ética y de seguridad), los elementos destacados para el desarrollo de las CDD corresponden a los ítems 3.2. (“Inclusión digital”,  $X = 2,21$ ) y 3.3. (“Identidad digital de la institución educativa”,  $X = 2,21$ ), que potencian el empleo tecnológico para aminorar la desigualdad educativa y respetar los modelos documentales y protocolarios de las tecnologías. Sin embargo, el ítem 3.1. (“Ética y seguridad”,  $X = 1,91$ ),  $F = 60 \%$ ) constata un deficiente uso ético de las tecnologías digitales.

Por último, en la D4 (Personal y profesional), el ítem 4.4. (“Identidad y presencia digital”,  $X = 2,39$ ) contribuye al perfil profesional del docente en competencias digitales. No obstante, el ítem 4.5. (“Entorno personal de aprendizaje”,  $X = 1,79$ ;  $F = 54,4 \%$ ) refleja un escaso compromiso con la difusión del conocimiento digital hacia otros miembros de la comunidad a través de las redes.

## Análisis ANOVA para cada una de las categorías investigadas

En el análisis ANOVA se evaluaron las dimensiones y categorías investigadas. Los resultados permitieron observar lo siguiente (Tabla 2):

**Tabla 2.** ANOVA para cada una de las categorías

Categorías	Dimensiones	Suma de cuadrados	GL	Media cuadrática	F	Sig.
Formación	D1	4,037	3	1,346	2,657	0,05
	D2	1,674	3	0,558	0,776	0,509
	D3	3,171	3	1,057	1,447	0,231
	D4	2,174	3	0,725	1,246	0,295
Experiencia	D1	0,853	2	0,426	0,814	0,445
	D2	0,654	2	0,327	0,454	0,636
	D3	1,382	2	0,691	0,937	0,394
	D4	0,6	2	0,3	0,51	0,601

Nivel	D1	0,825	1	0,825	1,586	0,21
	D2	0,022	1	0,022	0,03	0,863
	D3	0,134	1	0,134	0,181	0,671
	D4	0,611	1	0,611	1,045	0,308
Género	D1	0,649	1	0,649	1,244	0,266
	D2	0,117	1	0,117	0,163	0,687
	D3	0,402	1	0,402	0,543	0,462
	D4	3,887	1	3,887	6,897	0,009

Fuente: elaboración propia.

Si se analiza el ANOVA para cada una de las dimensiones y categorías propuestas, se puede observar que, dentro de la categoría *formación académica*, existen diferencias significativas en la D1 ( $p < 0,05$ ), lo que refleja que, a mayor formación (Máster-Ph.D.), mayor CDD, particularmente en didáctica, currículo y metodología. En cuanto a la categoría *Género*, se encontraron diferencias significativas en la dimensión D4 ( $p < 0,05$ ), lo que sugiere que el género femenino tiende a tener un mayor desarrollo en el ámbito personal y profesional en comparación con el género masculino. Sin embargo, las categorías restantes no muestran diferencias significativas en ninguna de sus dimensiones, lo que sugiere que estas categorías no se relacionan significativamente con el nivel de CDD en el contexto del profesorado ecuatoriano.

## Discusión

La influencia de la formación pedagógica y profesional en la adquisición de competencias digitales es un tema de creciente relevancia en el contexto educativo contemporáneo; prueba de ello son los diferentes planes de capacitación que ha planteado el MINEDUC (2023) para el profesorado ecuatoriano, mencionados en apartados anteriores. Por ende, y en respuesta a la primera pregunta de investigación, se analiza que, para mejorar los niveles de CDD, se requerirá un buen nivel de preparación y formación profesional, en correspondencia con los hallazgos de Lévano-Francia *et al.* (2019), Unesco (2019) y Valdivieso y Gonzáles (2016), cuyas investigaciones han permitido confirmar los hallazgos de este estudio, ya que se destaca que, a mayor formación académica, mayor nivel de CDD, particularmente en el conocimiento de didáctica, currículo y metodología. Sin embargo, la investigación desarrollada en Ecuador por Cejas *et al.* (2020) contradice los resultados antes mencionados, al afirmar que un nivel superior de formación académica-titulación no asegura el desarrollo de CDD en el profesorado ecuatoriano.

Desde la experiencia de Palacios-Rodríguez y Martín-Párraga (2021) y González y Gutiérrez (2017), esto se debe a que el profesorado ecuatoriano de los niveles investigados (EGB, BGU), a pesar de contar con recursos tecnológicos de vanguardia, plataformas y repositorios dirigidos al aprendizaje de las nuevas tecnologías, como *Me Capacito* y REDA, demuestran una actitud reticente al uso de la tecnología, reflejando una falta de integración y el tratamiento de las TIC en las aulas como recurso didáctico, así como el uso de los medios de comunicación como objeto de estudio. Por lo que Fernández-Cruz y Fernández-Díaz (2016) puntualizan la importancia de profundizar en eficientes planes de formación técnica (inicial y continua), mediática y pedagógico-didáctica del profesorado.

De acuerdo con los hallazgos de esta investigación, y en respuesta a la segunda interrogante, se deduce que los años de experiencia no se relacionan significativamente con el nivel de CDD del profesorado participante, en consonancia con Lázaro-Cantabrana y Gisbert-Cervera (2015), quienes señalan que contar con una amplia experiencia no garantiza un mayor conocimiento en competencia digital, pero sí un conocimiento básico de formación técnico-mediática y la integración de las TIC en el proceso educativo (González y Gutiérrez, 2017). En esta misma línea, Lévano-Francia *et al.* (2019) y Suárez *et al.* (2021) destacan que la experiencia docente acumulada a lo largo de los años no determina de manera significativa las CDD, sino que está definida por el compromiso que tenga el docente con su formación digital. Por lo tanto, la clave está en que las instituciones aborden el desafío de formar y actualizar las competencias digitales mediante una formación continua para el éxito académico y profesional (Torres-Flórez *et al.*, 2022).

Atendiendo a la tercera pregunta de investigación, se evidencia que el nivel educativo en el que se imparte clase (EGB o BGU) no guarda relación con el nivel de CDD, lo que confirma los hallazgos de Falcó (2017). Sin embargo, las investigaciones de Colomer *et al.* (2018) y Baviera (2017) sostienen que, aunque el nivel de CDD no se ve influenciado directamente por el nivel educativo en el que el profesorado desempeña sus labores, existen ciertas características del profesorado de BGU que destacan sobre el de EGB, como la integración eficiente de las tecnologías digitales al considerar las capacidades y el rendimiento de su alumnado.

Finalmente, un dato a destacar como respuesta a la cuarta interrogante es que el género es un factor asociado con las CDD. En esta investigación, el profesorado femenino se presenta con mayores niveles de CDD en el ámbito personal y profesional, lo que también se evidencia en otros estudios relacionados con las CDD, donde el profesorado femenino predomina en el

ámbito tecnológico (Gabarda *et al.*, 2022; Martínez, 2020). Esto refleja prácticas educativas inclusivas y dinámicas mediante la creación de materiales didácticos y un liderazgo eficiente en el uso de las TIC y en la formación permanente.

Estos hallazgos son alentadores, ya que, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), promueven y orientan al profesorado femenino hacia la participación y colaboración en la comunidad, así como hacia la construcción de una identidad digital (Camacho, 2013; INEI, 2017; Cabezas *et al.*, 2017). Además, contribuyen a romper con los estereotipos arraigados en los ámbitos educativo y social (Arabit *et al.*, 2021), donde tradicionalmente el género masculino ha predominado en los campos digitales (Almerich *et al.*, 2005).

## Conclusiones

La investigación pone de manifiesto una problemática relevante en el contexto educativo ecuatoriano, especialmente en los niveles de Educación General Básica y Bachillerato General Unificado. A pesar de que más del 50 % de los docentes encuestados se consideran expertos en CDD, se observa una tendencia a la disminución de estas competencias conforme los docentes adquieren mayor experiencia profesional y trabajan en niveles educativos superiores. Este fenómeno invita a reflexionar sobre la efectividad de los programas de formación y desarrollo profesional en el país, particularmente en su capacidad para abordar las necesidades específicas de los diferentes niveles educativos.

Desde una perspectiva técnica, es posible que los programas de formación en TIC para docentes en Ecuador no estén adecuadamente contextualizados según las exigencias pedagógicas de los niveles investigados. En la Educación General Básica, por ejemplo, los docentes podrían estar más expuestos a herramientas digitales básicas orientadas a la enseñanza interactiva y lúdica, mientras que, en el Bachillerato, donde se espera un enfoque más especializado y profundo, se requiere el dominio de tecnologías más avanzadas y específicas para preparar a los estudiantes para el ámbito universitario y laboral. La falta de adaptación de los programas formativos a estas diferencias de nivel podría explicar la caída en las competencias digitales de los docentes a medida que avanzan en su carrera profesional.

Por otro lado, el hallazgo que destaca la asociación entre género y competencias digitales, con un mayor nivel de CDD entre el profesorado femenino, también tiene relevancia en el contexto ecuatoriano. La participación de las mujeres en el ámbito educativo en Ecuador es

significativa, y muchas docentes han demostrado una notable capacidad para integrar tecnologías de manera inclusiva y dinámica, como lo revela esta investigación. Esta realidad también refleja los avances en la lucha por la igualdad de género en el país, donde las mujeres han ganado terreno en varios ámbitos, incluido el tecnológico y educativo. No obstante, persisten brechas de género en cuanto a la percepción y el acceso a oportunidades de formación y desarrollo en el uso de las TIC, lo que sugiere la necesidad de seguir investigando y desarrollando políticas que promuevan la equidad.

Finalmente, cabe destacar que los hallazgos aquí presentados no pretenden generalizar el nivel de CDD del profesorado ecuatoriano. Más bien, buscan dar a conocer un punto de interés y de escasa o nula investigación en el país, con base en sus experiencias para confirmar o contrastar futuros resultados. Por ello, se agradece y valora el tiempo y dedicación de quienes respondieron al cuestionario presentado.

## Referencias

- Arabit, J., Prendes, M. y Serrano, J. (2021). La enseñanza de STEM en Educación Primaria desde una perspectiva de género. *Revista Fuentes*, 23(1), 64-76. <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2021.v23.i1.12266>
- Almerich, G., Suárez, J., Orellana, N., Belloch, C., Bo, R. y Gastaldo, I. (2005). Diferencias en los conocimientos de los recursos tecnológicos en profesores a partir del género, edad y tipo de centro. *Relieve*, 11(2), 127-146. [http://www.uv.es/RELIEVE/v11n2/RELIEVEv11n2\\_3.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v11n2/RELIEVEv11n2_3.htm)
- Baviera, T. (2017). Técnicas para el análisis del sentimiento en Twitter: aprendizaje automático supervisado y *SentiStrength*. *Dígitos*, 1(3), 33-50. <https://doi.org/10.7203/rd.v1i3.74>
- Bonelo, K. y Llorent, V. (2023). Competencia digital docente en educación primaria: una investigación narrativa. *Hachetetepé. Revista Científica en Educación y Comunicación*, 26, 1-14. <https://doi.org/10.25267/Hachetetepe.2023.i26.1202>
- Cabezas, M., Casillas, M., Sanches-Ferreira, M. y Teixeira, D. (2017). ¿Condicionan el género y la edad el nivel de competencia digital? Un estudio con estudiantes universitarios. *Fonseca. Journal of Communication*, 15, 109-125. <https://doi:10.14201/fjc201715109125>
- Cagua, G., Moreta, K. y Arce, M. (2021). Competencias digitales del profesorado: pilares claves para una educación virtual de calidad frente a la pandemia en Ecuador. *Revista Inclusiones*, 8(número especial), 224-24. <https://revistainclusiones.org/index.php/inclu/article/view/2536>.

- Camacho, K. (2013). *Análisis de la integración de la perspectiva de género en las agendas y políticas digitales de Latinoamérica y el Caribe*. Cepal. <https://hdl.handle.net/11362/4080>
- Carrera, F. y Coinduras, J. (2012). Identificación de la competencia digital del profesor universitario. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 10(2) 274-298. <https://doi.org/10.4995/redu.2012.6108>
- Castañeda, L., Esteve, F. y Adell, J. (2018). ¿Por qué es necesario repensar la competencia docente para el mundo digital? *Revista de Educación a Distancia*, 56, 1-20. <https://doi.org/10.6018/red/56/6>
- Castellanos, A., Sánchez, C. y Calderero, J. (2017). Nuevos modelos tecnopedagógicos. Competencia digital de los alumnos universitarios. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(1), 1-9. <https://doi:10.24320/redie.2017.19.1.1148>
- Cejas, M., Lozada, B., Urrego, A., Mendoza, D. y Rivas, G. (2020). La irrupción de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC): un reto en la gestión de las competencias digitales de los profesores universitarios en el Ecuador. *RISTI. Revista Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información*, 37, 132-148. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7871597>
- Cerda, C., Huete-Nahuel, J., Molina-Sandoval, D., Ruminot-Martel, E. y Saiz, J. (2017). Uso de tecnologías digitales y logro académico en estudiantes de Pedagogía chilenos. *Estudios Pedagógicos*, 54(3), 119-133. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052017000300007>
- Cobeña, M., Mendoza, M., Cevallos, I., Murillo, M., Moreira, M. y Álava, M. (2023). Competencias digitales docentes para el fortalecimiento de la pedagogía universitaria. *Polo del Conocimiento*, 8(1), 1164-1181. <http://dx.doi.org/10.23857/pc.v8i1.5128>
- Colomer, J., Sáiz, J. y Bel, J. (2018). Competencia digital en futuros docentes de Ciencias Sociales en Educación Primaria: análisis desde el modelo TPACK. *Educatio Siglo XXI*, 36(1), 107-128. <https://doi.org/10.6018/j/324191>
- Cóndor, D., Vinuesa, M. y Ayuy, J. (2020). Brecha digital: conectividad y equipamiento en instituciones de educación fiscal en Ecuador. *GIGAPP. Estudios Working Papers*, 7(181), 758-770. <https://www.gigapp.org/ewp/index.php/GIGAPP-EWP/article/view/221>
- Cózar-Gutiérrez, R., Moya-Martínez, D. y Hernández-Bravo, J. (2016). Conocimiento y uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) según el estilo de aprendizaje de los futuros maestros. *Formación Universitaria*, 9(6), 105-118. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062016000600010>

- Escudero, J., Martínez-Domínguez, B. y Nieto, J. (2018). Las TIC en la formación continua del profesorado en el contexto español. *Revista de Educación*, 382, 57-78. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2018-382-392>
- Falcó, J. (2017). Evaluación de la competencia digital docente en la Comunidad Autónoma de Aragón. *REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(4), 73-83. <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.4.1359>
- Fernández-Cruz, F. y Fernández-Díaz, M. (2016). Generation Z's Teachers and their Digital Skills [Los docentes de la generación Z y sus competencias digitales]. *Comunicar*, 24(46), 97-105. <https://doi.org/10.3916/C46-2016-10>
- Fernández-Márquez, E., Leiva-Olivencia, J. y López-Meneses, E. (2018). Competencias digitales en docentes de Educación Superior. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 12(1), 213-231. <https://dx.doi.org/10.19083/ridu.12.558>
- Gabarda, V., Marín, D. y Romero, M. (2020). La competencia digital en la formación inicial docente. Percepción de los estudiantes de Magisterio de la Universidad de Valencia. *Ensayos. Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 35(2). <http://www.revista.uclm.es/index.php/ensayos>
- Gabarda, V., Cuevas, N., Colomo, E. y Cívico, A. (2022). Competencias clave, competencia digital y formación del profesorado: percepción de los estudiantes de pedagogía. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 26(2), 7-27. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v26i2.21227>
- Girón-Escudero, V., Cózar-Gutiérrez, R. y González-Calero Somoza, J. (2019). Análisis de la autopercepción sobre el nivel de competencia digital docente en la formación inicial de maestros/as. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 22(3), 193-218. <https://revistas.um.es/reifop/article/view/373421>
- González, R. y Gutiérrez, A. (2017). Competencias mediática y digital del profesorado e integración curricular de las tecnologías digitales. *Revista Fuentes*, 19(2), 57-67. <https://revistascientificas.us.es/index.php/fuentes/article/view/4028>
- Guamán-Guaya, B., Calatayud, M. y Sánchez-Delgado, P. (2022). Criterios propuestos para seleccionar metodologías de enseñanza en Ecuador a partir del análisis de grupos focales con docentes de bachillerato. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 26(3), 526-546. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v26i3.21487>
- Guamán-Guaya, B., Calatayud, M. y Sánchez-Delgado, P. (2024). El reto de las metodologías de enseñanza del profesorado de bachillerato ecuatoriano

- como factor de éxito escolar. *Revista Educación*, 48(1).  
<https://doi.org/10.15517/revedu.v48i1.53992>
- Guamán-Guaya, B. y Cid-Górriz, R. (2024). El trabajo por proyectos desde una plataforma virtual de aprendizaje: experiencias de satisfacción de un grupo de estudiantes de primaria. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, 27, 143-166. <https://doi.org/10.51302/tce.2024.18641>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEVAL). (2023). *Informes y Resultados Nacionales Ser Estudiante*. Autor. <http://evaluaciones.evaluacion.gob.ec/BI/nacionales-informes-y-resultados/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2017). *Perú: Brechas de Género 2017. Avances hacia la igualdad de mujeres y hombres*. Autor. <http://cort.as/-NZKE>
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF). (2022). *Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente*. Autor. [https://intef.es/wp-content/uploads/2023/05/MRCDD\\_GTTA\\_2022.pdf](https://intef.es/wp-content/uploads/2023/05/MRCDD_GTTA_2022.pdf)
- Lázaro-Cantabrana, J. y Gisbert-Cervera, M. (2015). El desarrollo de la competencia digital docente a partir de una experiencia piloto de formación en alternancia en el Grado de Educación. *Educar*, 51(2), 321-348. <https://raco.cat/index.php/Educar/article/view/295238>
- Lázaro-Cantabrana, J., Usart-Rodríguez, M. y Gisbert-Cervera, M. (2019). Assessing Teacher Digital Competence: The Construction of an Instrument for Measuring the Knowledge of pre-service Teachers. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 8(1), 73-78. <https://doi.org/10.7821/naer.2019.1.370>
- Lévano-Francia, L., Sánchez-Díaz, S., Guillén-Aparicio, P., Tello-Cabello, S., Herrera-Paico, N. y Collantes-Inga, Z. (2019). Competencias digitales y educación. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 569-588. <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.329>
- Maderick, J., Zhang, S., Hartley, K. y Marchand, G. (2016). Preservice Teachers and self-assessing Digital Competence. *Journal of Educational Computing Research*, 54(3), 326-351. <https://doi.org/10.1177/0735633115620432>
- Manterola, C. y Otzen, T. (2014). Estudios observacionales. Los diseños utilizados con mayor frecuencia en investigación clínica. *International Journal of Morphology*, 32(2), 634-645. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022014000200042>

- Martínez, J. (2020). Digital Literacy of Latin American University Students. *IJERI. International Journal of Educational Research and Innovation*, 14, 276-289. <https://doi.org/10.46661/ijeri.4387>
- Medina, N., Ramírez, A., Carrión, R. y Ramon, C. (2023). Perspectivas y desafíos de las competencias digitales de los profesores de bachillerato en Ecuador. *Revista Imaginario Social*, 6(2). <https://doi.org/10.59155/is.v6i2.108>
- Ministerio de Educación de Ecuador (MINEDUC). (2017). *Enfoque de la Agenda Educativa Digital*. Autor. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/11/Agenda-Educativa-Digital.pdf>
- Ministerio de Educación de Ecuador (MINEDUC). (2023). *Reducción de la Brecha Digital en el Sistema Nacional de Educación*. Autor. [https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/02/PROYECTO\\_INVERSION-DNTE.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/02/PROYECTO_INVERSION-DNTE.pdf)
- Montero, I. y León, O. (2002). Clasificación y descripción de las metodologías de investigación en psicología. *Revista Internacional de Psicología Clínica y de la Salud*, 2(3), 503-508. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33720308>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco). (2008). *Normas sobre competencias en TIC para docentes*. Autor. [https://www.campuseducacion.com/blog/wp-content/uploads/2017/02/Normas\\_Unesco\\_sobre\\_Competicencias\\_en\\_TIC\\_para\\_Docentes.pdf](https://www.campuseducacion.com/blog/wp-content/uploads/2017/02/Normas_Unesco_sobre_Competicencias_en_TIC_para_Docentes.pdf)
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco). (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC*. Autor. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024>
- Palacios-Rodríguez, A. y Martín-Párraga, L. (2021). Formación del profesorado en la era digital. Nivel de innovación y uso de las TIC según el marco común de referencia de la competencia digital docente. *Revista de Investigación y Evaluación Educativa*, 8(1), 38-53. <https://doi.org/10.47554/revie2021.8.79>
- Palau, R., Usart, M. y Ucar, M. (2019). The Digital Competence of Teachers in Music Conservatories. A Study of self-perception in Spain. *Revista Electrónica de LEEME*, 44, 24-41. <https://doi.org/10.7203/LEEME.44.15709>
- Pascual, M., Ortega-Carrillo, J., Pérez-Ferra, M. y Fombona, J. (2019). Competencias digitales en los estudiantes del Grado de Maestro de Educación Primaria. El caso de tres universidades españolas. *Formación Universitaria*, 12(6), 141-150. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062019000600141>

- Pozo, S., López, J., Fernández, M. y López, J. (2020). Análisis correlacional de los factores incidentes en el nivel de competencia digital del profesorado. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(1). <https://doi.org/10.6018/reifop.396741>
- Pozos, K. y Tejada, J. (2018). Competencias digitales en docentes de educación superior: niveles de dominio y necesidades formativas. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 12(2), 59-87. <https://dx.doi.org/10.19083/ridu.2018.712>
- ProFuturo. (31 de mayo de 2023). *Competencias digitales docentes: guía básica*. <https://profuturo.education/observatorio/enfoques/competencias-digitales-docentes-guia-basica/>
- Redecker, C. (2020) *Marco europeo para la competencia digital de los educadores: DigCompEdu* (trad. Fundación Universia y Ministerio de Educación y Formación Profesional de España). Secretaría General Técnica del Ministerio de Educación y Formación Profesional de España. [https://www.metared.org/content/dam/metared/pdf/marco\\_europeo\\_para\\_la\\_competencia\\_digital\\_de\\_los\\_educadores.pdf](https://www.metared.org/content/dam/metared/pdf/marco_europeo_para_la_competencia_digital_de_los_educadores.pdf)
- Rodríguez-Jiménez, F., Pérez-Ochoa, M. y Ulloa-Guerra, Ó. (2022). Competencias digitales docentes y retos durante la pandemia COVID-19. *MAGIS. Revista Internacional de Investigación en Educación*, 15, 1-23. <https://doi.10.11144/Javeriana.m15.cddr>
- Sendín, J., Gaona, C. y García-Jiménez, A. (2014). Nuevos medios: usos comunicativos de los adolescentes. Perspectivas desde los nativos digitales. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 20(1), 265-280. [http://dx.doi.org/10.5209/rev\\_ESMP.2014.v20.n1.45231](http://dx.doi.org/10.5209/rev_ESMP.2014.v20.n1.45231)
- Silva, J., Morales, M., Lázaro-Cantabrana, J., Gisbert, M., Miranda, P., Rivoir, A. y Onetto, A. (2019). La competencia digital docente en formación inicial: Estudio a partir de los casos de Chile y Uruguay. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 27(93). <https://doi.org/10.14507/epaa.27.3822>
- Suárez, C., Ros, A. y Lizandra, J. (2021). Aproximación a la competencia digital docente en la formación profesional. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 21(67). <https://doi.org/10.6018/red.431821>
- Tamayo, C. y Cañar, T. (2023). El desarrollo de competencias digitales como alternativa para fortalecer el proceso de teletrabajo docente. *Polo del Conocimiento*, 8(3), 205-218. <http://dx.doi.org/10.23857/pc.v8i3.5296>
- Torres-Flórez, D., Rincón-Ramírez, A. y Medina-Moreno, L. (2022). Competencias digitales de los docentes en la Universidad de los Llanos,

- 
- Colombia. *Trilogía. Ciencia Tecnología, Sociedad*, 14(26), 1-25.  
<https://doi.org/10.22430/21457778.2246>
- Valdivieso, T. y Gonzáles, M. (2016). Competencia digital docente: ¿dónde estamos? Perfil del docente de educación primaria y secundaria. El caso de Ecuador. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 49, 57-73.  
<https://doi.org/10.12795/pixelbit.2016.i48.09>
- Valqui, J., Huerta, R., Córdova, M. y Meneses, A. (2023). Competencias digitales y el desarrollo profesional en docentes de las instituciones públicas de Perú. *Encuentros. Revista de Ciencias Humanas, Teoría Social y Pensamiento Crítico*, 17, 195-204. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7527630>
- Vega, M., Reyes, N. y Moreno, A. (2021). La edad como factor determinante en la competencia digital docente. *Bibliotecas. Anales de Investigación*, 17(3), 1-18. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8320364>
- Zambrano, M. y Rivadeneira, M. (2022). Competencias digitales del profesorado en carreras universitarias online. *Chakiñan. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 19, 57-70. <https://doi.org/10.37135/chk.002.19.03>