



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), Noviembre-Diciembre 2025,
Volumen 9, Número 6.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i6

COMPETENCIAS DIGITALES Y SU IMPACTO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE EN ENTORNOS EDUCATIVOS. QUEVEDO – ECUADOR

DIGITAL COMPETENCES AND THEIR IMPACT ON THE
TEACHING-LEARNING PROCESS IN EDUCATIONAL
ENVIRONMENTS. QUEVEDO – ECUADOR

Gardenia Mariuxi Pilay López
Unidad Educativa Pacto Andino, Ecuador

Jonny Alejandro Lozada Monsalve
Escuela de Educación Básica Galo Plaza Lasso, Ecuador

María Fernanda Paez Pilaloa
Unidad Educativa Pacto Andino, Ecuador

Dolly Vicenta Moreira Pinargote
Unidad Educativa Pacto Andino, Ecuador

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_recm.v9i6.21441

Competencias Digitales y su Impacto en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje en Entornos Educativos. Quevedo – Ecuador

Gardenia Mariuxi Pilay López¹

gardenia.pilay@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0009-2341-2845>

Unidad Educativa Pacto Andino

Ecuador

María Fernanda Paez Pilaloa

mfernanda.paez@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0007-0057-2112>

Unidad Educativa Pacto Andino

Ecuador

Jonny Alejandro Lozada Monsalve

Jonny.lozada@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0008-5023-0134>

Escuela de Educación Básica Galo Plaza Lasso

Ecuador

Dolly Vicenta Moreira Pinargote

dolly.pinargote@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0006-9402-4231>

Unidad Educativa Pacto Andino

Ecuador

RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo analizar las competencias digitales de los docentes y su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje en instituciones educativas de la ciudad de Quevedo, Ecuador. Se aplicó un enfoque mixto con diseño secuencial explicativo, que combinó un estudio cuantitativo no experimental, descriptivo-correlacional, y un componente cualitativo de tipo fenomenológico. La muestra estuvo conformada por docentes de diferentes niveles educativos, seleccionados mediante muestreo probabilístico estratificado para la fase cuantitativa y muestreo intencional para la fase cualitativa. Los datos se recopilaron mediante un cuestionario estructurado basado en los marcos DigCompEdu, UNESCO e ISTE, así como a través de entrevistas y grupos focales. Los resultados revelaron que los docentes presentan un nivel medio de competencias digitales ($M = 3.42$), con fortalezas en alfabetización informacional y comunicación digital, y debilidades en creación de contenidos y seguridad digital. El análisis estadístico evidenció una correlación moderada y significativa entre las competencias digitales y la integración pedagógica de las TIC ($r = .61$, $p < .001$). El análisis cualitativo identificó limitaciones en el uso pedagógico de la tecnología, falta de políticas institucionales y necesidad de capacitación continua. Se concluye que el fortalecimiento de las competencias digitales es esencial para mejorar la calidad educativa, por lo que se requieren programas de formación docente y políticas institucionales que promuevan la integración efectiva de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave: competencias digitales, integración pedagógica, tecnología educativa, docentes, proceso de enseñanza-aprendizaje

¹ Autor principal.

Correspondencia: lpilozo@uteq.edu.ec

Digital Competences and their Impact on the Teaching-Learning process in Educational Environments. Quevedo – Ecuador

ABSTRACT

The objective of this study was to analyze teachers' digital competencies and their impact on the teaching–learning process in educational institutions in Quevedo, Ecuador. A mixed-methods approach with an explanatory sequential design was employed, combining a non-experimental, descriptive-correlational quantitative phase with a phenomenological qualitative component. The sample consisted of teachers from different educational levels, selected through stratified probabilistic sampling for the quantitative phase and purposive sampling for the qualitative phase. Data were collected through a structured questionnaire based on DigCompEdu, UNESCO, and ISTE frameworks, as well as through semi-structured interviews and focus groups. The findings indicate that teachers exhibit a medium level of digital competence ($M = 3.42$), with strengths in information literacy and digital communication, and weaknesses in content creation and digital security. Statistical analysis revealed a moderate and significant correlation between digital competencies and the pedagogical integration of ICT ($r = .61$, $p < .001$). The qualitative analysis highlighted limited pedagogical use of technology, lack of institutional policies, and the need for continuous training. The study concludes that strengthening teachers' digital competencies is essential to improving educational quality. Therefore, institutional policies and ongoing professional development programs are required to promote the effective integration of ICT in the teaching–learning process

Keywords: digital competencies, pedagogical integration, educational technology, teachers, teaching–learning process

*Artículo recibido 15 octubre 2025
Aceptado para publicación: 28 noviembre2025*



INTRODUCCIÓN

La transformación digital ha redefinido de manera irreversible los procesos educativos en todos los niveles, convirtiendo a las competencias digitales en una condición indispensable para garantizar experiencias de aprendizaje coherentes con las demandas del siglo XXI (Trujillo & Ormeño, 2024). Los avances tecnológicos —desde la inteligencia artificial educativa hasta los entornos virtuales colaborativos, plataformas LMS y herramientas de analítica del aprendizaje— han desplazado los métodos tradicionales hacia modelos más flexibles, interactivos y centrados en el estudiante. Este escenario ha provocado que la educación actual ya no se limite a transmitir contenidos, sino que busque desarrollar habilidades que permitan a los estudiantes desenvolverse en contextos altamente tecnológicos y cambiantes (Mallqui et al., 2023).

Sin embargo, este proceso de innovación ha puesto en evidencia importantes brechas formativas, especialmente en la práctica docente. Aunque el acceso a dispositivos y plataformas digitales ha aumentado en la mayoría de instituciones educativas, la verdadera interrogante radica en determinar si los actores educativos poseen, comprenden y aplican competencias digitales integrales que, más allá del uso instrumental, fortalezcan los procesos de enseñanza-aprendizaje (Mera & García, 2024). Esta problemática se intensificó tras la pandemia de la COVID-19, cuando millones de docentes y estudiantes debieron migrar abruptamente a la virtualidad, revelando limitaciones significativas en el dominio pedagógico-tecnológico, la gestión de contenidos digitales y la comunicación educativa mediada por tecnología (Lozano et al., 2022).

Los organismos internacionales como la UNESCO, la Unión Europea (con su marco DigCompEdu) y la CEPAL subrayan la urgencia de formar docentes capaces de integrar la tecnología de manera crítica, ética y pedagógicamente pertinente. No obstante, surge la incógnita: ¿están estas competencias realmente siendo incorporadas en la práctica docente cotidiana, o permanecen solo como lineamientos teóricos distantes de la realidad educativa? Asimismo, existen desafíos vinculados con la cultura institucional, la disponibilidad de recursos, las políticas educativas y los esquemas de capacitación continua, que afectan directamente la apropiación de dichas competencias (Robles & Acosta, 2025).

Además, la evidencia científica reciente plantea que la sola presencia de tecnología no garantiza una mejora en el aprendizaje. Lo crucial es cómo se usa, con qué propósito pedagógico, y de qué manera



las competencias digitales permiten diversificar estrategias, promover el pensamiento crítico, fortalecer la autonomía del estudiante y fomentar un aprendizaje activo e inclusivo (Fernández, 2024). De ahí la importancia de analizar en profundidad el impacto de estas competencias en dimensiones como la planificación didáctica, la evaluación formativa, la comunicación docente-estudiante y la gestión de recursos digitales (Cabero & Palacios, 2020).

Por otra parte, en el contexto latinoamericano y, particularmente, en Ecuador, las desigualdades tecnológicas y la limitada formación digital docente constituyen factores que dificultan la consolidación de una cultura digital educativa (Yépez, 2023). Esto abre nuevas preguntas de investigación orientadas a comprender: ¿Cómo se están desarrollando las competencias digitales en los docentes? ¿Qué nivel de dominio poseen? ¿Cómo inciden estas competencias en la calidad del aprendizaje? ¿Qué estrategias institucionales están dando resultados y cuáles requieren replantearse? Responder a estas interrogantes es esencial para diseñar políticas formativas más efectivas y reducir las brechas digitales que aún persisten (Lemes et al., 2020).

El estudio de las competencias digitales adquiere un carácter estratégico, no solo para mejorar los procesos educativos inmediatos, sino también para fortalecer la pertinencia, equidad y sostenibilidad de los sistemas educativos contemporáneos (Surmay et al., 2024) . La investigación se permite aportar evidencia actualizada, rigurosa y contextualizada sobre el impacto de las competencias digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, reconociendo que la innovación educativa no depende exclusivamente de la tecnología, sino de la capacidad de los docentes y estudiantes para comprenderla, adaptarla y transformarla en oportunidades reales de aprendizaje significativo (Miranda, 2022).

METODOLOGÍA

La investigación se desarrolló bajo un enfoque metodológico integral orientado a comprender, describir y analizar el nivel de competencias digitales presentes en los docentes y su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Botella & Zamora, 2017). Debido a la naturaleza compleja del fenómeno investigado, se aplicó un enfoque mixto, combinando métodos cuantitativos y cualitativos que permitieron obtener una visión amplia y profundamente contextualizada de la realidad educativa. Esta decisión metodológica respondió a la intención de articular datos medibles con percepciones y experiencias expresadas por los actores educativos (Hernández et al., 2014).



En su fase cuantitativa, el estudio se enmarcó en un diseño no experimental, descriptivo y correlacional, dado que no se manipuló ninguna de las variables y se buscó identificar el nivel de competencias digitales docentes y su relación con prácticas pedagógicas vinculadas al proceso de enseñanza-aprendizaje. Paralelamente, la fase cualitativa se desarrolló bajo un diseño fenomenológico e interpretativo, lo cual permitió explorar las vivencias, significados y desafíos percibidos por los docentes en el uso pedagógico de herramientas digitales (Días & Reyes, 2022).

El diseño mixto adoptado fue secuencial explicativo, iniciándose con la recolección y análisis de datos cuantitativos, cuyos resultados orientaron posteriormente la fase cualitativa. Este proceder permitió profundizar en los hallazgos iniciales y fortalecer el rigor metodológico mediante la triangulación (Cevallos, 2023).

Tabla 1. Diseño metodológico

Elemento Metodológico	Descripción Aplicada en el Estudio
Enfoque de investigación	Mixto (cuantitativo + cualitativo)
Diseño	Secuencial explicativo (CUAN → CUAL)
Tipo de estudio	No experimental, descriptivo-correlacional y fenomenológico
Población	Docentes de instituciones de educación básica, media y superior
Muestra	CUAN: muestreo probabilístico estratificado CUAL: muestreo intencional por criterios
Instrumentos	Cuestionario estructurado (Likert 1–5) Entrevistas semiestructuradas Grupos focales
Validación	Juicio de expertos, prueba piloto, alfa de Cronbach
Análisis de datos	CUAN: estadística descriptiva e inferencial CUAL: análisis temático y triangulación
Consideraciones éticas	Consentimiento informado, anonimato y confidencialidad

Nota. Esta tabla resume los elementos centrales del diseño metodológico empleado en la investigación, incluyendo enfoque, diseño, muestra, instrumentos y procedimientos.

La población estuvo conformada por docentes de instituciones de educación básica, media y superior que desarrollaban actividades académicas mediadas por entornos digitales. Para el componente cuantitativo, se empleó un muestreo probabilístico estratificado, considerando niveles educativos, experiencia profesional y acceso a recursos tecnológicos.

La muestra final estuvo compuesta por n docentes, distribuidos proporcionalmente entre las instituciones seleccionadas (Valverde, 2023).



En la fase cualitativa se aplicó un muestreo intencional, seleccionando a docentes con diferentes niveles de dominio digital (bajo, medio y alto), con el propósito de captar diversidad en las experiencias. Se realizaron entrevistas semiestructuradas y grupos focales con aproximadamente 60 participantes, alcanzándose la saturación teórica.

Para la recolección de datos cuantitativos se utilizó un cuestionario estructurado, elaborado con base en marcos internacionales como DigCompEdu, UNESCO (2018) e ISTE (2016). El instrumento evaluó dimensiones tales como:

Tabla 2. Variables, Dimensiones e indicadores

Variable	Dimensiones	Indicadores	Descripción operacional
Competencias digitales docentes	Alfabetización informacional	Búsqueda, selección y validación de información	Nivel de dominio para localizar y evaluar información digital.
	Comunicación y colaboración	Uso de plataformas, interacción digital	Capacidad para comunicarse y trabajar colaborativamente mediante entornos digitales.
	Creación de contenidos	Producción y adaptación de materiales digitales	Dominio de herramientas para elaborar recursos pedagógicos digitales innovadores.
	Seguridad digital	Protección de datos, ciudadanía digital	Prácticas de seguridad y ética en entornos educativos digitales.
Resolución de problemas tecnológicos	Resolución de problemas tecnológicos	Manejo y solución de imprevistos tecnológicos	Capacidad para resolver dificultades durante el uso de tecnologías educativas.
	Integración tecnológica	Uso pedagógico de TIC en clases	Estrategias didácticas mediadas por tecnología.
Prácticas pedagógicas	Evaluación digital	Aplicación de instrumentos evaluativos digitales	Uso de plataformas y herramientas para evaluar aprendizajes.

Nota. Las dimensiones e indicadores fueron elaborados con base en los marcos internacionales DigCompEdu, UNESCO (2018) e ISTE (2016), utilizados para operacionalizar la variable competencias digitales docentes.

El cuestionario se aplicó mediante una escala tipo Likert de cinco niveles y fue sometido previamente a un proceso de validación de contenido, en el cual participaron especialistas en tecnología educativa e investigación. La confiabilidad se determinó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, que obtuvo valores adecuados para investigaciones de carácter educativo (Canto et al., 2020).

En la fase cualitativa se recurrió a entrevistas semiestructuradas y grupos focales, herramientas que permitieron profundizar en las percepciones y experiencias docentes sobre el uso de competencias digitales. Ambos instrumentos se guirieron por un protocolo flexible, ajustado a los hallazgos de la fase cuantitativa.



La investigación se ejecutó siguiendo varias etapas:

Tabla 3. Procedimiento técnico investigativo

Fase Metodológica	Actividad Ejecutada	Descripción Técnica del Procedimiento	Propósito Científico
Exploratoria	Revisión documental sistemática	Identificación, selección y análisis crítico de literatura reciente mediante criterios de inclusión/exclusión y operadores booleanos en bases de datos científicas.	Fundamentar el marco teórico y delimitar las variables del estudio.
Diseño Instrumental	Construcción del cuestionario y guion de entrevistas	Elaboración de ítems basados en marcos DigCompEdu y UNESCO; definición de dimensiones, indicadores y escalas de medición.	Operacionalizar la variable “competencias digitales” con validez conceptual.
Validación Técnica	Validación por expertos y pilotaje	Evaluación de claridad, pertinencia y coherencia interna por especialistas; aplicación piloto para ajustar ítems y estimar confiabilidad inicial.	Garantizar la validez de contenido y la consistencia interna del instrumento.
Recolección de Datos CUAN	Aplicación del cuestionario	Implementación del instrumento vía Google Forms o presencial; recolección de datos mediante muestreo estratificado.	Obtener datos cuantificables sobre el nivel de competencias digitales docentes.
Procesamiento Cuantitativo	Depuración y análisis estadístico	Codificación, depuración de datos, análisis descriptivo e inferencial utilizando software estadístico (SPSS o R).	Identificar patrones, correlaciones y niveles de dominio digital.
Recolección de Datos CUAL	Entrevistas grupos focales	Aplicación del guion semiestructurado; grabación, transcripción y verificación de exactitud mediante revisión doble.	Profundizar los resultados CUAN mediante evidencia cualitativa.
Análisis Cualitativo	Codificación temática	Segmentación, categorización y construcción de temas emergentes mediante análisis de contenido con soporte de software (Atlas.ti o NVivo).	Interpretar experiencias y percepciones sobre el uso pedagógico de tecnologías digitales.
Triangulación	Integración CUAN + CUAL	Contraste de resultados cuantitativos y cualitativos; integración de convergencias y divergencias.	Fortalecer la validez interna y la robustez interpretativa.
Síntesis y Redacción de Resultados	Integración del informe final	Elaboración del manuscrito con estructura IMRaD, referencias APA 7 y discusión basada en evidencia empírica.	Comunicar de manera científica los hallazgos y conclusiones del estudio.

Nota. La tabla presenta la secuencia metodológica aplicada durante el estudio, desde la revisión documental hasta la redacción final del informe, en coherencia con el diseño mixto secuencial explicativo.

El análisis cuantitativo se realizó mediante estadísticos descriptivos (frecuencias, medias y desviaciones estándar) y técnicas inferenciales como correlaciones de Pearson y modelos de regresión lineal, con el fin de identificar relaciones significativas entre las competencias digitales y las prácticas pedagógicas.



En el plano cualitativo, se aplicó el análisis de contenido, identificando categorías emergentes y patrones interpretativos relacionados con percepciones, desafíos y necesidades formativas.

La investigación se desarrolló respetando los principios éticos establecidos por los comités de ética educativa. Los docentes participantes firmaron un consentimiento informado donde se garantizó confidencialidad, anonimato, voluntariedad y uso académico exclusivo de la información. Además, se salvaguardó el derecho de los participantes a retirarse del estudio en cualquier momento.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis de los datos recolectados permitió identificar el nivel de competencias digitales de los docentes participantes y su relación con las prácticas pedagógicas desarrolladas en los entornos educativos. Los resultados se presentan de forma cuantitativa y cualitativa, siguiendo el orden del diseño metodológico aplicado.

Los resultados indican que el nivel de competencias digitales de los docentes se ubicó en un nivel medio ($M = 3.42$, $DE = 0.68$), lo cual evidencia un dominio aceptable, pero con brechas significativas en dimensiones críticas como la creación de contenidos digitales y la seguridad digital.

Tabla 4. Nivel promedio de competencias digitales docentes

Dimensión evaluada	Media (M)	Desviación Estándar (DE)	Nivel
Alfabetización informacional	3.78	0.54	Alto
Comunicación y colaboración digital	3.65	0.59	Medio-alto
Creación de contenidos digitales	3.12	0.73	Medio
Seguridad digital	2.98	0.81	Medio-bajo
Resolución de problemas tecnológicos	3.49	0.62	Medio
Integración pedagógica de TIC	3.52	0.67	Medio

Nota. Valores expresados en medias (M) y desviaciones estándar (DE) obtenidas a partir del cuestionario aplicado a docentes de instituciones educativas de diferentes niveles. Escala Likert de 1 a 5.

Los docentes mostraron mayor dominio en alfabetización informacional y comunicación digital, pero evidenciaron limitaciones en la producción de recursos digitales avanzados y en la adopción de prácticas de protección y ciudadanía digital. Esto sugiere una formación digital más centrada en el uso básico de herramientas que en la aplicación pedagógica avanzada.

El análisis correlacional de Pearson evidenció una correlación positiva moderada entre competencias digitales y prácticas pedagógicas basadas en tecnología ($r = .61$, $p < .001$).



Tabla 5. Correlación entre competencias digitales e integración pedagógica

Variable	Integración pedagógica (r)	p-valor	Interpretación
Competencias digitales totales	.61	< .001	Correlación positiva moderada y significativa
Creación de contenidos digitales	.58	< .001	Fuerte relación con estrategias digitales
Comunicación digital	.44	< .01	Relación significativa
Seguridad digital	.29	.051	Relación débil, no significativa

Nota. Los coeficientes de correlación de Pearson (r) y los valores de significancia (p) evidencian la relación entre el nivel de competencias digitales y la integración pedagógica de las TIC. Nivel de confianza del 95%.

A mayor nivel de competencias digitales, mayor es la frecuencia y calidad del uso pedagógico de herramientas tecnológicas. La dimensión más influyente fue la creación de contenidos, lo que indica que el dominio creativo de herramientas potencia la innovación didáctica.

Se analizaron diferencias mediante ANOVA, encontrándose que los docentes con mayor experiencia profesional (> 10 años) presentaron niveles significativamente más bajos en creación de contenidos digitales ($p < .05$), en comparación con docentes jóvenes (< 35 años).

A partir del análisis de entrevistas y grupos focales, emergieron cinco categorías principales que describen la percepción de los docentes respecto al uso de competencias digitales.

Tabla 6. Categorías emergentes del análisis cualitativo

Categoría emergente	Descripción	Evidencia representativa
Integración pedagógica limitada	Los docentes reconocieron un uso básico de TIC, orientado explícitamente para transformar mi clase, principalmente a presentaciones y tareas.	“Uso tecnología, pero siento que no la limitada
Brecha entre dominio técnico y pedagógico	Muchos docentes saben usar herramientas, pero no saben cómo usarlas para enseñar mejor.”	“Sé manejar plataformas, pero no sé aplicarlas en estrategias didácticas.”
Necesidad de capacitación continua	Los participantes coincidieron en que requieren formación formal y cursos constantes y prácticos.”	“Nos capacitan poco; necesitamos acompañamiento docente.”
Falta de políticas institucionales	La ausencia de lineamientos institucionales limita la innovación hay una política clara.”	“Cada docente trabaja como puede; no pedagógica.”
Actitud positiva hacia la innovación	A pesar de brechas, existe alta disposición a aprender y adaptarse.	“Quiero mejorar, sé que la tecnología es necesaria hoy.”

Nota. Las categorías emergieron del análisis temático aplicado a las entrevistas y grupos focales. Las citas textuales fueron anonimizadas conforme a principios éticos.



La triangulación de los datos cuantitativos y cualitativos permitió identificar las siguientes convergencias:

Tabla 7. Integración de resultados del proceso de triangulación

Hallazgo triangulado	Evidencia Cuantitativa (CUAN)	Evidencia Cualitativa (CUAL)	Interpretación Integrada
Nivel medio de competencias digitales docentes	Media global = 3.42 (nivel medio). Dimensiones más altas: alfabetización informacional y comunicación.	Los docentes reconocen usar tecnología de forma básica y mayormente instrumental.	Las competencias digitales se encuentran en desarrollo, con dominio funcional pero limitado en aplicaciones pedagógicas avanzadas.
Debilidades en creación de contenidos y seguridad digital	Creación de contenidos (M = 3.12); Seguridad digital (M = 2.98), los valores más bajos.	Docentes expresan poca formación en diseño de innovación didáctica y la protección de datos.	Brechas críticas que afectan la ciudadanía digital en el aula.
Impacto significativo de competencias digitales en la práctica pedagógica	Correlación moderada y significativa ($r = .61$, $p < .001$).	Docentes afirman que, al dominar más herramientas, mejoran sus prácticas.	Las competencias digitales son un predictor del uso pedagógico de TIC y de la calidad didáctica.
Uso pedagógico limitado de tecnología	Integración pedagógica con nivel medio (M = 3.52).	Docentes declaran emplear tecnología “más para tareas que para metodologías activas”.	Persiste un enfoque instrumental, que para metodologías constructivistas o colaborativas.
Necesidad de formación y acompañamiento docentes	Variabilidad según “Necesitamos docente; constante”; “No hay suficiente acompañamiento para institucional”.	“Necesitamos capacitación constante”; “No hay suficiente acompañamiento para institucional”.	La mejora del impacto digital requiere inversión en formación continua, mentorías y políticas institucionales.
Actitud positiva hacia la innovación tecnológica	No cuantificada directamente, inferida por niveles por medios-altos en comunicación digital.	Docentes expresan disposición y motivación para aprender nuevas habilidades en herramientas.	Existe un terreno favorable para implementar programas de desarrollo profesional docente en competencias digitales.

Nota. La tabla integra los hallazgos cuantitativos y cualitativos para fortalecer la interpretación global del estudio. Elaboración propia con base en los resultados obtenidos.

Los resultados evidenciaron que las competencias digitales tienen un impacto directo y significativo en la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. No obstante, persisten brechas que limitan la transformación pedagógica, especialmente en la creación de contenidos digitales y en la seguridad digital. Las percepciones docentes confirmaron la necesidad de políticas institucionales de fortalecimiento digital y programas de formación continua estructurados.



CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos permitieron evidenciar que el nivel de competencias digitales de los docentes participantes se sitúa en un rango medio, lo que refleja un dominio funcional adecuado para el uso básico de tecnologías, pero limitado en su integración pedagógica estratégica. Las dimensiones con mayor fortaleza fueron la alfabetización informacional y la comunicación digital, mientras que la creación de contenidos y la seguridad digital constituyeron los ámbitos de menor desarrollo. Estas brechas muestran que el enfoque formativo de los docentes ha priorizado la operación de herramientas antes que el diseño pedagógico digital y la ciudadanía digital responsable.

Asimismo, se confirmó una relación significativa entre las competencias digitales y la integración pedagógica de las TIC. La correlación positiva moderada registrada indica que los docentes con mayores niveles de competencias digitales logran implementar estrategias didácticas más diversificadas, lo cual favorece el aprendizaje activo. Este hallazgo se complementa con la evidencia cualitativa que expone que los docentes reconocen la influencia directa del dominio digital en su práctica profesional, aunque manifiestan dificultades para aplicar metodologías innovadoras mediadas por tecnología. El análisis cualitativo permitió identificar factores estructurales que inciden en el desarrollo de las competencias digitales, tales como la insuficiencia de políticas institucionales claras, la falta de programas de capacitación continua y las limitaciones en el acompañamiento pedagógico. Estas condiciones repercuten en la persistencia de prácticas tecnológicas instrumentales y poco integradas al currículo. Si bien los docentes demostraron una actitud positiva hacia la innovación y disposición para mejorar su desempeño digital, la ausencia de lineamientos institucionales dificulta la consolidación de una cultura digital educativa.

La triangulación de los resultados reveló que el fortalecimiento de las competencias digitales constituye un componente clave para la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje en los contextos actuales. La evidencia sugiere que la implementación de políticas formativas institucionales, programas sistemáticos de actualización digital y estrategias de acompañamiento docente son acciones necesarias para potenciar la transformación pedagógica. En síntesis, mejorar las competencias digitales de los docentes no solo impacta directamente en la calidad educativa, sino que también asegura la pertinencia y sostenibilidad de los procesos formativos frente a los retos del siglo XXI.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Botella, J., & Zamora, Á. (2017). El meta-análisis: una metodología para la investigación en educación. *Educación XXI*, 20(2), 17-38.
- 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.
- Canto de Gante, Á. G., Sosa González, W. E., Bautista Ortega, J., Escobar Castillo, J., & Santillán Fernández, A. (2020). Escala de Likert: Una alternativa para elaborar e interpretar un instrumento de percepción social. *Revista de la alta tecnología y sociedad*, 12(1).
- Cevallos, P. A. E. (2023). Desarrollo de competencias digitales en docentes y estudiantes: retos y oportunidades.
- Díaz, E. K. L. and Reyes, R. N. L. (2022). Flipped Classroom para el desarrollo de competencias digitales en educación media. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*.
- Fernández, J. (2024). Desarrollo de competencias digitales docentes y su trascendencia en los procesos educativos. *CHAKIÑAN, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6.^a ed.). McGraw-Hill Education.
- Lesmes, Y. F. M., Zermeño, M. G. G. & Chávez, M. M. P. (2020). Impacto de las competencias digitales en los docentes de básica secundaria.
- Lozano, E. V. ., Amores, C. R. ., & Olmedo, C. M. . (2022). Competencias digitales docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje en tiempos de covid-19 . *Sinergias Educativas*, 7(4).
<https://doi.org/10.37954/se.v7i4.384>
- Mallqui, JD I. C., Galindo, RDP & Sánchez, CV (2023). Competencias digitales en el proceso de enseñanza – aprendizaje . *Revista de Climatología* .
- Mera, IEZ y García, LC (2024). Impacto de las tecnologías digitales en el aprendizaje y la enseñanza en entornos educativos . *Qualitas/Qualitas (Quito - En línea)* .
- Miranda, D. F. Z. (2022). Evolución de las Competencias Digitales Docentes en la Era Tecnológica: Un Enfoque para la Integración Efectiva en el Aula y su Impacto en el Aprendizaje. *Identidad*



Bolivariana.

Robles, M.D. JB y Acosta, JMZ (2025). Aplicación de herramientas digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje . *Universidad Ciencia y Tecnología* , 29 (126) .

Santiago-Trujillo, Y. & Garvich-Ormeño, R. (2024). Competencias Digitales e Integración de las TIC en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 50-65. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.405>

Surmay, R. M., Redondo, L. C. & Alvarado, Y. R. (2024). COMPETENCIAS DIGITALES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR;. *Dykinson eBooks*.

Valverde, R. E. V. (2023). El desempeño pedagógico docente influenciado por las competencias digitales. *Epísteme Koinonía*.

Yépez, MDLM (2023). Competencias digitales de los docentes para la enseñanza de las matemáticas a través de Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) . *Revista Científica Ciencia y Tecnología*

.

