

Formación docente en competencias digitales y su impacto

en la calidad educativa

Teacher training in digital skills and its impact

on educational quality

Lorena Verónica García Murillo

Unidad Educativa Fabrizio Bucco Bozzolo

Guayas – Ecuador

loregarciaabc@outlook.com

<https://orcid.org/0009-0005-2665-9131>

Francisco Dagoberto Martínez Canales

Colegio fiscal técnico Dr. Clemente Yerovi Indaburu

Guayas – Ecuador

dagoberto.martinez@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0006-3416-7927>

Jéssica Mariuxi Flores Daza

Unidad Educativa Fiscal Fabrizio Bucco Bozzolo

Guayas – Ecuador

jessicalmeida300906@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-7955-0345>

Vanesa Lissette Castro Guillin

U.E.F.Fabrizio Bucco Bozzolo

Guayas – Ecuador

vanesitaliss1992s@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0008-7867-3295>

Vilma Esperanza Chiluiza Sanguña

Unidad Educativa Municipal "Juan Wisneth"

Pichincha - Ecuador

esperanzavil72@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-6223-3393>

Como citar:

Formación docente en competencias digitales y su impacto en la calidad educativa. (2025). *Prospherus*, 2(3), 537-555.

Fecha de recepción: 2025-06-18

Fecha de aceptación: 2025-07-18

Fecha de publicación: 2025-08-19



CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Resumen

Este estudio analiza el impacto de la formación docente en competencias digitales en la calidad educativa, en el marco de las estrategias formativas impulsadas por la Agenda Educativa Digital 2021–2025 del Ecuador. Se aplicó un diseño metodológico cuantitativo, no experimental, de tipo transversal y correlacional, con una muestra intencional de 356 docentes de instituciones públicas. El instrumento utilizado fue un cuestionario tipo Likert validado por juicio de expertos y con fiabilidad interna establecida mediante alfa de Cronbach ($\alpha = .88$). Las dimensiones evaluadas incluyeron manejo de herramienta digital y plataforma educativa, uso de recursos digitales y actitud hacia las TIC e indicadores de calidad educativa como la innovación didáctica, la inclusión educativa, el impacto en el aprendizaje e infraestructura tecnológica. Los resultados descriptivos reflejaron que las dimensiones con mayor puntaje fueron: el manejo de herramientas digitales y plataformas educativas, con 4.03 puntos, la innovación didáctica con 4.06 puntos, lo que evidencia que los docentes valoran su formación recibida en el uso de tecnologías y aplican estrategias creativas. Se identificaron asociaciones positivas y significativas mediante el coeficiente de correlación de Pearson entre las dimensiones, siendo la aplicación de recursos digitales con innovación didáctica la que presentó la correlación más elevada ($r = 0.68$), seguida del manejo de herramientas digitales y plataformas educativas con la infraestructura tecnológica ($r = 0.67$). Se concluye que la formación del docente en competencias digitales se vincula de manera significativa la calidad educativa.

Palabras clave: Formación Docente; Competencias Digitales; Calidad Educativa.



Abstract

This study analyzes the impact of teacher training in digital skills on educational quality, within the framework of the training strategies promoted by Ecuador's Digital Education Agenda 2021–2025. A quantitative, non-experimental, cross-sectional, and correlational methodological design was applied, with a purposive sample of 356 teachers from public institutions. The instrument used was a Likert-type questionnaire validated by expert judgment and with internal reliability established using Cronbach's alpha ($\alpha = .88$). The dimensions evaluated included management of digital tools and educational platforms, use of digital resources and attitudes toward ICTs, and educational quality indicators such as didactic innovation, educational inclusion, impact on learning, and technological infrastructure. The descriptive results reflected that the highest-scoring dimensions were: management of digital tools and educational platforms, with 4.03 points, and didactic innovation, with 4.06 points, which shows that teachers value their training in the use of technologies and apply creative strategies. Positive and significant associations were identified using Pearson's correlation coefficient between the dimensions, with the application of digital resources with didactic innovation showing the highest correlation ($r = 0.68$), followed by management of digital tools and educational platforms with technological infrastructure ($r = 0.67$). It is concluded that teacher training in digital skills is significantly linked to educational quality.

Keywords: Teacher Training; Digital Skills; Educational Quality.



Introducción

Los escenarios educativos contemporáneos, se han redefinido gracias a la transformación digital requiriendo que los docentes se formen en el dominio técnico de las tecnologías, y su integración en la práctica pedagógica. La transformación digital en los sistemas educativos ha generado nuevas exigencias para el ejercicio docente, especialmente en contextos como el ecuatoriano, donde las brechas tecnológicas y pedagógicas aún persisten.

En este contexto, de acuerdo a Guevara (2024), las competencias digitales de los docentes, utilizando las tecnologías de la información y la comunicación, se refieren a los conocimientos, habilidades y actitudes que les permiten desenvolverse de manera efectiva en su profesión. Dado el gran potencial que tienen las herramientas y recursos digitales en el ámbito educativo, es fundamental desarrollar habilidades y competencias en los docentes.

Es aquí, donde la formación docente en competencias digitales se ha convertido en un eje estratégico para el fortalecimiento de la calidad educativa, considerando lo planteado por Tobón (2013) desde el enfoque socio formativo, al apuntar que la calidad educativa implica el desarrollo del talento humano y la resolución colaborativa de problemas del contexto. En este sentido, la calidad no se mide solo por indicadores académicos ni de infraestructura, sino por la capacidad de transformar la realidad social desde la educación.

Por su parte, la UNESCO (2019), refuerza esta idea al señalar que la calidad de los procesos educativos depende directamente de la formación del profesorado, donde se destaca la importancia de preparar a los docentes para asumir roles diversos: facilitadores, evaluadores, planificadores y desarrolladores de recursos, lo que exige una formación sistemática y contextualizada, reconociendo que el desarrollo profesional docente debe incluir habilidades digitales que permitan diseñar, implementar y evaluar procesos educativos mediados por tecnología.

Esto implica que los docentes deben estar en un proceso de formación que sea inicial, continuo y permanente, destacando que el éxito en el desarrollo de las competencias digitales se reflejará en acciones tales como la creación de contenidos y herramientas digitales; cuando fomentan que los estudiantes autorregulen su aprendizaje y desarrollen nuevas herramientas tecnológicas; y cuando proponen reformas a las políticas de su país para democratizar el acceso a las tecnologías.



En este sentido, en Ecuador, la Agenda Educativa Digital 2017–2021 fue el primer esfuerzo de política pública diseñado para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje a través del uso de TIC, fomentando prácticas innovadoras, participación activa y alfabetización digital en la comunidad educativa. Esta agenda se organizó en cinco áreas clave: infraestructura, aprendizaje digital, desarrollo docente, comunicación y fomento, e innovación, con un enfoque especial en la formación continua y la profesionalización de los docentes.

El área de desarrollo docente fue especialmente importante, ya que buscó mejorar las habilidades pedagógicas y tecnológicas de los profesores mediante programas de formación inicial, apoyo tecnoeducativo y profesionalización. Sin embargo, investigaciones como la de Villafuerte *et al.* (2022) muestran que la participación de los docentes en estos programas fue limitada y con poca motivación, lo que impactó negativamente en la adopción efectiva de las TIC en el aula. Esta situación llevó a un rediseño de la política educativa digital, dando origen a la Agenda Educativa Digital 2021–2025, que amplía su enfoque hacia la ciudadanía digital, el aprendizaje híbrido y la creación de entornos virtuales inclusivos.

Desde un enfoque teórico, Cabero (2017) sugiere que la formación docente en TIC debe ir más allá de la capacitación técnica y centrarse en la reflexión pedagógica, el diseño didáctico y la contextualización de los recursos. En esta línea, Guillén *et al.* (2022) subrayan que la competencia digital de los docentes está directamente relacionada con prácticas innovadoras, inclusivas y orientadas a mejorar el aprendizaje. Por su parte, Alvarado *et al.* (2022), señalan que la pandemia evidenció la necesidad urgente de fortalecer la capacitación digital del profesorado, especialmente en países como Ecuador, demanda docentes capaces de diseñar experiencias de aprendizaje activas, colaborativas y mediadas por tecnología, lo cual impacta directamente en la calidad educativa.

Estos aportes permiten comprender que la formación docente en competencias digitales no solo responde a una necesidad técnica, sino que constituye una condición estructural para garantizar una educación de calidad, equitativa y adaptada a los desafíos del siglo XXI. En el caso ecuatoriano, esta formación debe considerar las particularidades del sistema educativo, las políticas públicas vigentes y las realidades socioculturales de los docentes y sus comunidades.

Es por ello, que la investigación se propone estudiar la relación entre la formación docente en competencias digitales y la calidad educativa, vinculadas a prácticas pedagógicas como



acciones concretas que promueven la innovación didáctica, la inclusión e impacto en el aprendizaje. A diferencia de enfoques que miden la calidad educativa desde indicadores institucionales o resultados estandarizados, esta investigación se centra en el rol activo del docente como agente transformador de su práctica.

Abordaje teórico de la investigación

Formación docente en la era digital y las competencias digitales

La formación docente en competencias digitales no puede limitarse a la capacitación técnica, sino que debe articularse con el desarrollo de competencias pedagógicas para la educación híbrida, virtual y presencial. (UNESCO, 2022). Esto implica repensar la forma de desarrollar capacidades reflexivas, colaborativas y contextualizadas en el docente, con un plan de formación integral en el ámbito digital, el cual debe integrar saberes técnicos, pedagógicos y éticos que permitan al profesorado actuar con autonomía y criterio en entornos virtuales y presenciales, capaz de responder a los cambios sociales y culturales.

La UNESCO (2019) propone el Marco de Competencias TIC para Docentes (ICT-CFT), donde establece tres niveles progresivos de desarrollo: adquisición, profundización y creación de conocimiento, destacando que la formación docente se integra con las prioridades nacionales promoviendo el uso ético, inclusivo y transformador de la tecnología. Según Ruiz *et al.* (2024), el desarrollo de competencias digitales en los docentes debe verse desde una perspectiva sociocultural. Es importante reconocer que simplemente tener acceso a la tecnología no asegura que se integre de manera efectiva en la enseñanza, también intervienen la cultura, la actitud de los docentes y el apoyo formativo.

Por otro lado, Moya *et al.* (2022) examinan varios programas de formación continua en competencias digitales y concluyen que la efectividad de estos procesos depende de cómo se contextualizan, se les da seguimiento y se evalúan. La formación docente no debería centrarse solo en la adquisición de habilidades técnicas; también debe incluir aspectos pedagógicos, éticos y reflexivos que fortalezcan el papel del docente como agente de innovación.

Las competencias digitales docentes se definen como el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que permiten al profesorado integrar las TIC en su práctica educativa de manera crítica, creativa y ética. Estas competencias incluyen dominio técnico con



el uso de herramientas digitales, plataformas educativas y recursos multimedia, integración pedagógica: planificación, enseñanza y evaluación mediadas por TIC: actitud y disposición dando apertura al cambio, motivación para aprender y uso reflexivo de la tecnología. (Jiménez *et al.*, 2021).

Por su parte, García *et al.* (2016) proponen que las competencias digitales deben articularse con el conocimiento pedagógico de las disciplinas, reconociendo la apropiación de realizar experiencias innovadoras de aprendizaje contextualizado. En su estudio, identifican dimensiones clave como la actitud hacia las TIC, la metodología educativa y la formación continua.

Sin embargo, Cabero (2017) señala que el desarrollo de competencias digitales debe estar contextualizado en las realidades sociales, culturales e institucionales de cada región. En el caso de Ecuador, por ejemplo, se requiere una formación que atienda las brechas tecnológicas, la infraestructura disponible y las necesidades específicas del profesorado.

Calidad educativa

La calidad educativa es un concepto polisémico que ha sido abordado desde diversas perspectivas, considerando a la UNESCO (Ob. cit) la define como aquella que garantiza el derecho a aprender, promueve la inclusión y responde a las necesidades del siglo XXI. En su visión, la calidad está vinculada a la participación de los estudiantes, al acceso equitativo, la relevancia curricular y la formación docente.

Por su parte, Tobón (2013) propone que la calidad debe entenderse como la capacidad del sistema educativo para generar aprendizajes significativos, inclusivos y sostenibles. En palabras de Casanova (2012), expone que la calidad educativa no puede reducirse a resultados en pruebas estandarizadas, sino que debe considerar la formación integral del estudiante, equidad, pertinencia, participación de la comunidad educativa, una visión crítica que cuestiona los modelos tecnocráticos de evaluación.

Sin embargo, Tobón *et al.* (2020) presentan el enfoque socioformativo, donde la calidad educativa se entiende como la habilidad del sistema para cultivar el talento humano a través de procesos colaborativos, contextualizados y enfocados en resolver problemas reales. Este enfoque va más allá de la simple acreditación y certificación institucional, poniendo el foco en



la relevancia social del aprendizaje, la inclusión digital y el desarrollo sostenible. Así, la calidad se transforma en un proceso que conecta la gestión curricular, la evaluación formativa y la innovación pedagógica. (Martínez *et al.*, 2020)

Por otra parte, Parody *et al.* (2022), destacan que la innovación con el uso pedagógico de las TIC puede potenciar procesos educativos más equitativos y efectivos, donde la inclusión pedagógica en atención a la diversidad, accesibilidad, con innovación didáctica al usar recursos digitales y estrategias diversificadas, que impactan en el aprendizaje al desarrollar nuevas competencias y aprendizaje autónomo en los estudiantes.

Materiales y Métodos

Materiales

La población objeto de estudio estuvo conformada por los docentes que participaron en cursos, talleres, seminarios sobre tecnologías digitales y desarrollo de competencias, en el marco de las estrategias de la Agenda Educativa Digital 2021-2025. La selección de la muestra se basó en criterios de participación activa en procesos de formación digital que voluntariamente apoyaron el estudio. Para la investigación, se consideró una muestra intencional no probabilística de 356 docentes pertenecientes a diferentes instituciones educativas ecuatorianas.

Desde el plano metodológico, se utilizó como técnica de recolección de datos el cuestionario tipo Likert, validado por expertos y con una confiabilidad alfa de cronbach de 0.88, con una alta fiabilidad, lo que indica una consistencia elevada. Esto valida la medición de las dimensiones propuestas como la formación docente en competencias digitales (manejo de herramienta digital y plataforma educativa, uso de recursos digitales y actitud hacia las TIC) y calidad educativa (innovación didáctica, inclusión educativa, impacto en el aprendizaje, y infraestructura tecnológica). Se realizó con 24 ítem, donde cada ítem se valoró en una escala ordinal de cinco puntos, donde 1 corresponde a “nunca” y 5 a “siempre”, para posteriormente calcularlas medias y realizar los gráficos. Este instrumento permite operacionalizar las variables centrales del estudio de manera coherente con el enfoque correlacional planteado, facilitando el análisis estadístico posterior.



Métodos

El presente estudio se enmarca en un enfoque cuantitativo de tipo correlacional, dado que busca analizar la relación entre dos variables: la formación docente en competencias digitales y la calidad educativa en instituciones del sistema educativo ecuatoriano. Se utilizó un enfoque metodológico de tipo no experimental, con un diseño transversal y correlacional, mediante el cual se recogieron datos en un solo punto temporal con el propósito de analizar la relación entre las variables estudiadas, sin intervención ni alteración directa por parte del investigador.

Para la técnica de análisis de datos, se aplicaron pruebas de normalidad (Shapiro-Wilk) para definir el tipo de análisis correlacional más adecuado considerando un nivel de significancia de $p < .05$, utilizando el coeficiente de Pearson, el cual cuanto más cercano esté a 1, más fuerte y positiva es la relación. Este enfoque metodológico permite identificar patrones, tendencias y relaciones significativas entre las dimensiones de las variables estudiadas.

Resultados

Se revelan la descripción de la aplicación del instrumento de recolección de los datos, donde se evidencia en la tabla 1, que la dimensión con mayor puntuación promedio fue el manejo de herramientas digitales y plataformas educativas, alcanzando una media de 4.03 puntos, lo que indica que los docentes muestran una competencia sólida en el uso técnico de recursos digitales institucionales. Seguidamente, la dimensión uso de recursos digitales con 3.82 puntos, que representa la capacidad de seleccionar e implementar herramientas digitales en el proceso pedagógico de enseñanza y de aprendizaje. En relación a la dimensión actitud hacia las TIC, la misma obtuvo un valor de 3.73, lo que apunta hacia una disposición hacia la incorporación tecnológica en sus prácticas pedagógicas.



Tabla 1.

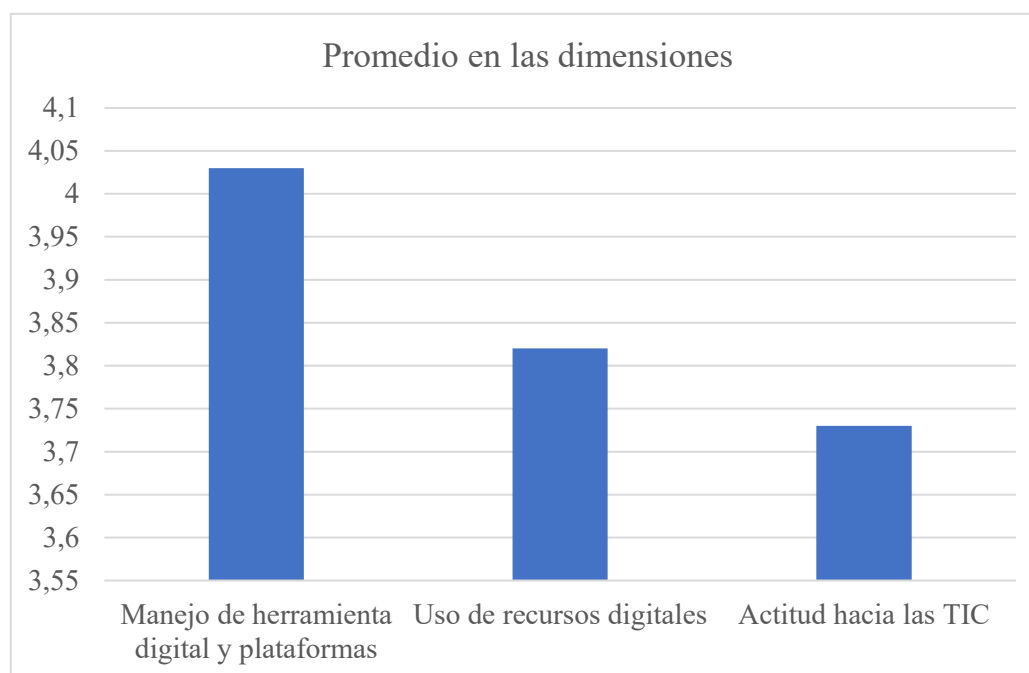
Competencias digitales y calidad educativa

Variables	Dimensiones	Media
Formación docente en competencias digitales	Manejo de herramienta digital y plataforma educativa	4.03
	Uso de recursos digitales	3.82
	Actitud hacia las TIC	3.73
Calidad educativa	Innovación didáctica	4.06
	Impacto en el aprendizaje	3.96
	Inclusión educativa	3.88
	Infraestructura del recurso tecnológico	4.00

Fuente: Los autores (2025)

Figura 1.

Formación docente en competencias digitales

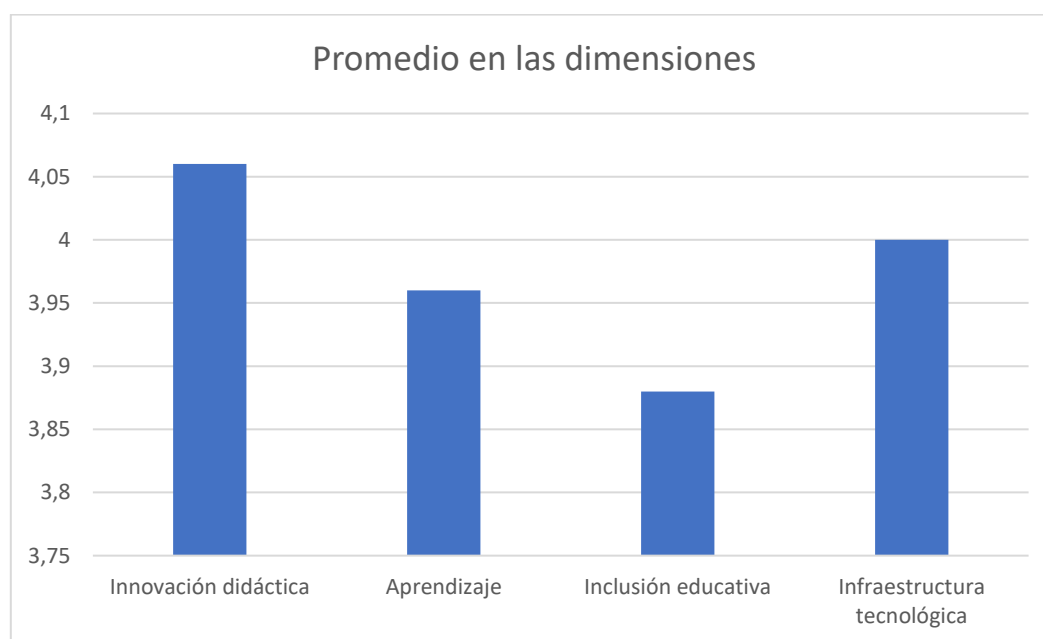


Fuente: Los autores (2025)

Respecto a la calidad educativa, el análisis estadístico descriptivo en la figura 2, revela que la dimensión con mayor puntuación promedio fue la Innovación didáctica con 4.06 puntos, lo que evidencia que los docentes valoran su formación recibida en el uso de tecnologías y aplican estrategias activas, creativas. Seguidamente, la dimensión infraestructura del recurso tecnológico con un promedio de 4.00, quiere decir que los docentes cuentan con las herramientas multimedia y plataformas educativas. Le sigue el impacto en el aprendizaje con 3.96 puntos, reflejando que la disponibilidad de recursos y la percepción de mejora en el

desempeño estudiantil son reconocidas como factores relevantes. Finalmente, la dimensión inclusión educativa obtuvo una media de 3.88, lo cual indica una valoración positiva, aunque ligeramente inferior, sugiriendo oportunidades de fortalecimiento en el diseño de prácticas accesibles y equitativas.

Figura 2.
Calidad educativa



Fuente: Los autores (2025)

Tabla 2.
Correlación (r) Dimensiones Formación en Competencias digitales y calidad educativa

Dimensiones	Innovación didáctica	Impacto Aprendizaje	Inclusión Educativa	Infraestructura Tecnológica
Manejo de herramienta digital y plataforma educativa	0.62	0.59	0.50	0.67
Uso recursos digitales	0.68	0.63	0.54	0.64
Actitud hacia la tecnología	0.60	0.58	0.51	0.62

Fuente: Los autores (2025)



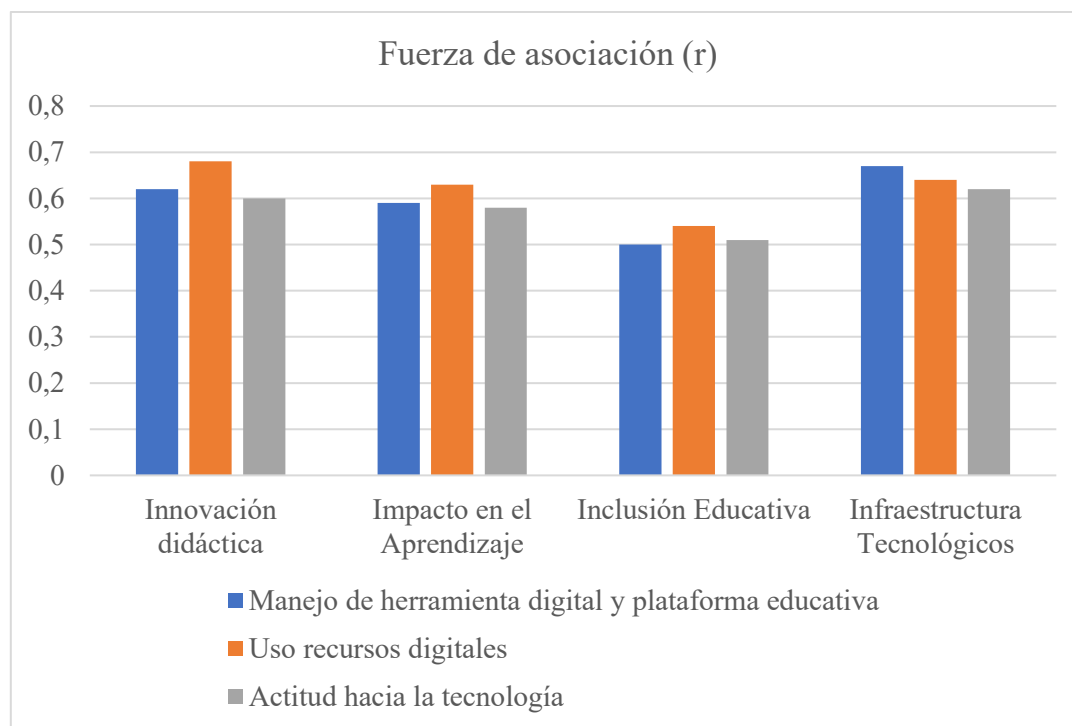
CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

La tabla 2, incluye los coeficientes de Pearson (r) entre las tres dimensiones de formación docente en competencias digitales y cuatro dimensiones de calidad educativa, representando la fuerza de asociación con valores entre 0 y 1. En la figura 3 se representa la fuerza de asociación.

Figura 3.

Correlaciones entre formación docente en competencias digitales y calidad educativa



Fuente: Los autores (2025)

Se evidenció, que al relacionar el manejo de herramienta digital y plataforma educativa con innovación didáctica mantienen fuerte asociación con un valor de r es 0.62, una moderada alta relación con el impacto en el aprendizaje con r de 0.59; mientras que con la inclusión educativa resultó una moderada asociación con un r de 0.50 y con la dimensión infraestructura tecnológica una alta correlación con un r de 0.67.

Se comprobó que al asociar el uso de recursos digitales con innovación didáctica mantienen una muy fuerte relación con un valor de r es 0.68, una alta relación con el impacto en el aprendizaje con r de 0.63; mientras que con la inclusión educativa resultó una moderada asociación con un r de 0.54 y con la dimensión infraestructura tecnológica una muy fuerte correlación con un r de 0.64. Se demostró que al vincular la actitud hacia las TIC con innovación didáctica mantienen alta correlación con un valor de r es 0.60, una moderada alta relación con el impacto en el aprendizaje con r de 0.58; mientras que con la inclusión educativa

resultó una moderada asociación con un r de 0.51 y con la dimensión infraestructura tecnológica una fuerte relación con un r de 0.62.

Análisis de resultados

Los hallazgos muestran las puntuaciones obtenidas, las cuales indican que los docentes emplean el potencial de las TIC para impactar positivamente en la calidad educativa de la enseñanza, evidenciado por la dimensión manejo de herramienta digital y plataforma educativa con la puntuación más alta 4.03, demostrando un dominio apropiado, utilizando los recursos digitales en su proceso de enseñanza, aunque con un puntaje menor por la disponibilidad de contenidos digitales especializado, sin embargo se plantean actividades interactivas utilizando recursos digitales adaptados a los estudiantes.

A pesar de que las puntuaciones en la actitud hacia las TIC, revelan oportunidades de mejora ligado con el interés del docente en capacitarse continuamente en el uso de tecnologías educativas, con la motivación o más allá alguna resistencia para responder a los cambios sociales y culturales. Sin embargo, mantiene correlaciones moderadas con todas las dimensiones de calidad educativa, lo que refuerza la idea de que la disposición positiva del docente hacia la tecnología es un factor transversal que potencia la transformación pedagógica, como lo señala Jiménez (Ob. cit.), la actitud y disposición proporciona apertura al cambio, motivación para aprender y emplear la tecnología.

Oro hallazgo, significativo, es la dimensión con mayor puntuación promedio en calidad educativa, la Innovación didáctica con 4.06 puntos, lo que evidencia que los docentes valoran su formación recibida en el uso de tecnologías y aplican estrategias activas, creativas, a pesar de que la inclusión educativa, con correlación positiva, se mantuvo levemente por debajo de las demás, a pesar que las TIC han permitido mayor participación de estudiantes con necesidades educativas especiales esto indica que aún hay margen de mejora en transformar la tecnología en inclusión efectiva, como lo sostienen Parody *et al.* (Ob. cit.), al destacar que la innovación con el uso pedagógico de las TIC puede potenciar procesos educativos más equitativos y efectivos.

La formación docente en competencias digitales, potencien el rol del docente como agente de innovación, construyendo conocimiento desde su práctica, donde se observa que el uso de recursos digitales presenta las correlaciones más elevadas con innovación didáctica con una



relación de 0.68, así como con infraestructura tecnológica una relación de 0.64, lo que sugiere que la capacidad de seleccionar y aplicar herramientas digitales está estrechamente vinculada con prácticas pedagógicas innovadoras y con el aprovechamiento de los recursos disponibles para lo que fueron formados en el marco de la Agenda Educativa Digital 2021-2025.

Asimismo, el manejo de herramientas digitales y plataformas muestra una asociación significativa con infraestructura tecnológica de 0.67, indicando que se cuenta formación digital y con entornos digitales institucionales, es decir, se tienen condiciones estructurales que benefician la aplicación de la formación en competencias digitales.

Discusión

Los resultados obtenidos del análisis correlacional identifican que las tres dimensiones de la formación docente en competencias digitales evidencian un perfil formativo alineado con el fortalecimiento de la calidad educativa, que promueve entornos de aprendizaje innovadores, inclusivos, y sostenidos por una infraestructura tecnológica adecuada. Los resultados obtenidos en este estudio confirman que la formación docente en competencias digitales se relaciona significativamente con indicadores seleccionados de calidad educativa.

Las correlaciones más elevadas se observaron entre manejo de recursos y las dimensiones de innovación didáctica y con infraestructura tecnológica, lo que sugiere que la capacidad de seleccionar y aplicar herramientas digitales no solo mejora la gestión técnica del aula, sino que potencia la creatividad pedagógica y el aprovechamiento de los entornos virtuales. Este hallazgo coincide con lo planteado por Guillén *et al.* (Ob. cit.), en su investigación con profesorado universitario español, concluyen que el dominio de herramientas digitales está directamente vinculado con la mejora en los procesos de enseñanza, impulsando metodologías activas, colaborativas e inclusivas.

Igualmente, el manejo de herramientas digitales y plataformas mostró una asociación significativa con infraestructura tecnológica y con la innovación didáctica, lo que refuerza la idea de que la habilidad y competencia digital, contribuye directamente a la implementación de estrategias digitales sostenibles. que potencian la creatividad pedagógica y el aprovechamiento de los entornos virtuales. Estos resultados del estudio coinciden con



investigaciones previas como las de Robles *et al.* (2025), quienes destacan que el uso de herramientas digitales en el proceso de enseñanza y de aprendizaje está condicionado por la infraestructura tecnológica institucional y la formación docente. En su investigación, realizada en Ecuador, concluyen que la adopción de tecnologías digitales enfrenta limitaciones cuando no existen recursos adecuados ni capacitación.

Por otro lado, la actitud hacia las TIC mantuvo correlaciones moderadas pero significativas con todas las dimensiones de calidad educativa, lo que indica que la disposición emocional y motivacional del docente influye transversalmente en la transformación pedagógica. Este hallazgo se relaciona en línea con Cabero (Ob. cit), quien incluye la dimensión actitudinal como un componente esencial para la apropiación tecnológica, la actitud positiva hacia la tecnología es un componente clave para la apropiación reflexiva de las TIC. Hallazgo relacionado con la investigación de Villafuerte *et al.* (Ob. cit.), donde evidencian que la participación docente en programas de formación fue con bajo nivel de motivación, lo que afectó la apropiación efectiva de las TIC en el aula.

Asimismo, el uso de recursos digitales impacta en el aprendizaje, ha demostrado potenciar el aprendizaje autónomo, la motivación estudiantil y la diversificación de estrategias didácticas. Según Guevara (Ob. cit.), el desarrollo de competencias digitales docentes optimiza los procesos educativos al facilitar la retroalimentación, la gestión de contenidos y la personalización del aprendizaje. En este sentido, la tecnología no solo actúa como medio, sino como catalizador de experiencias formativas más significativas.

En contraste, la dimensión inclusión educativa obtuvo puntuaciones ligeramente y correlaciones más bajas en todas las asociaciones, lo que indica que, aunque los docentes reconocen el valor de las TIC para mejorar el aprendizaje, aún existen desafíos para garantizar que estas herramientas se utilicen de forma equitativa y accesible, se evidencia fortalecer la inclusión. De igual forma, Parody *et al.* (Ob. cit.) señalan que la actitud del profesorado hacia el cambio digital es determinante para construir ambientes de aprendizaje enriquecedores y personalizados, y más cuando se trata de atención a la diversidad, donde el docente es capaz de diseñar experiencias de aprendizaje inclusivas, pertinentes y reflexivas.

Conclusiones

La presente investigación confirma que existe una asociación significativa entre la formación docente en competencias digitales y la calidad educativa. Se concluye que la formación docente en competencia digitales como el manejo de herramienta digital y plataforma educativa, uso de recursos digitales y actitud hacia las TIC, constituyen una perspectiva hacia el fortalecimiento de la calidad educativa relacionada con la innovación didáctica, inclusión educativa, impacto en el aprendizaje e infraestructura tecnológica, con lo cual se favorece una educación más pertinente, innovadora, inclusiva y amoldada tecnológicamente a los cambios.

Los resultados obtenidos del análisis correlacional identifican que las tres dimensiones de la formación docente en competencias digitales evidencian un impacto positivo en la calidad educativa, que promueve medios tecnológicos para entornos de aprendizaje innovadores e inclusivos. Se obtuvo, que la correlación más alta fue entre la formación docente en competencias digitales con la dimensión del uso de recursos digitales y la calidad educativa asociada a la innovación didáctica, mientras que, en la vinculación de la formación docente en competencia digital en el manejo de herramienta digital y plataforma educativa con la calidad asociada a la inclusión educativa, aunque positiva, pero fue la correlación más baja.

No obstante, estos resultados deben interpretarse como asociaciones contextuales, reconociendo el papel que juegan los factores institucionales, curriculares y socioculturales en la efectividad de la práctica docente mediada por tecnologías, hallazgos que abren líneas futuras de investigación que invitan a profundizar en los efectos de la formación en competencias digitales sobre otras dimensiones orientados por las políticas del Ministerio de Educación de Ecuador.



Referencias Bibliográficas

- Alvarado, R., e Izquierdo, E. (2022) Las competencias digitales de los docentes en el Ecuador: El caso del colegio Jorge Enrique Chávez Celi. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i11.5994>.
- Alvarado, V., Vega, E., Criollo, G. y Hereira, P. (2025). Competencias digitales del docente en la era de la educación 4.0. *Polo del Conocimiento*. 10(5), 1–20. <https://doi.org/10.23857/pc.v10i5.9529>.
- Cabero, J. (2017). La formación del profesorado en TIC: más allá de la capacitación instrumental. *Revista de Educación a Distancia*. 54, 1–20. <https://doi.org/10.6018/red/54/1>.
- Casanova, M. (2012). El diseño curricular como factor de calidad educativa. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. 10(4), 6–20. <https://www.redalyc.org/pdf/551/55124841002.pdf>.
- Jiménez, D., Muñoz, P., y Sánchez, F. (2021). La competencia digital docente: una revisión sistemática de los modelos más utilizados. *RiiTE. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*. 10, 1–15. <https://doi.org/10.6018/riite.472351>
- García, A., y Del Pozo, M. (2016). Análisis de las competencias digitales de los graduados en titulaciones de maestro. *RELATEC*. 15(2), 155–168. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.15.2.155>.
- Guevara, J. (2024). Desarrollo de competencias digitales docentes y su trascendencia en los procesos educativos. *Chakiñan, Revista De Ciencias Sociales Y Humanidades*. 24, 97-109. <https://doi.org/10.37135/chk.002.24.05>.
- Guillén, F., Mayorga, M., y Bravo, J. (2022). Relación entre competencia digital docente y prácticas innovadoras en educación primaria. *Educación XXI*, 25(1), 387–410. <https://doi.org/10.5944/educxx1.28737>.
- Martínez, J., Tobón, S., López, E. y Manzanilla, H. (2020). Calidad educativa: Un estudio documental desde una perspectiva socioformativa. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*. 16(1), 233–258. <https://doi.org/10.17151/rlee.2020.16.1.11>



- Ministerio de Educación del Ecuador. (2021). *Agenda Educativa Digital 2021–2025*. Quito: Gobierno del Ecuador. Dirección Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicación. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/02/Agenda-Educativa-Digital-2021-2025.pdf>
- Moya, Y., y Vásquez, M. (2022). *Desarrollo de competencias digitales en docentes: Un análisis comparativo de programas de formación continua*. Instituto Superior Tecnológico Yavirac. <https://yavirac.edu.ec/wp-content/uploads/2025/02/12>.
- Parody, L., Leiva, J. y Santos, M. (2022). El Diseño Universal para el Aprendizaje en la formación digital del profesorado desde una mirada pedagógica inclusiva. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*. 16(2), 109–123. <https://doi.org/10.4067/S0718-73782022000200109>
- Robles, M. y Zambrano, J. (2025). Aplicación de herramientas digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Universidad, Ciencia y Tecnología*. 29(126), 130–145. <https://doi.org/10.47460/uct.v29i126.947>
- Ruiz, A. y Montenegro, E., y Pacheco, A. (2024). Competencia digital docente: un estudio de caso desde la perspectiva sociocultural. *Revista Cátedra*, 7(2), 144. <https://doi.org/10.29166/catedra.v7i2.6684>.
- Tecnológico de Monterrey (2024). La importancia de la calidad educativa: qué es, indicadores y cómo optimizarla. Vicerrectoría de Educación Continua y Posgrados. <https://blog.maestriasydiplomados.tec.mx/la-importancia-de-la-calidad-educativa-qu%C3%A9-es-indicadores-y-c%C3%B3mo-optimizarlaT>
- Tobón, S. (2013). *Formación integral y competencias: Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación* (4ª ed.). Bogotá: ECOE
- Tobón, S., Vázquez, J. y Guzmán, C. (2020). Evaluación socioformativa: Estrategias e instrumentos. *Kresearch*. https://www.academia.edu/44944279/Libro_evaluacion_socioformativa_Tobon
- UNESCO. (2019). Marco de competencias de los docentes en materia de TIC UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024>



UNESCO (2022). Coalición Latinoamericana para la Excelencia Docente. Compendio de competencias digitales docentes. UNESCO IIEP. <https://learningportal.iiep.unesco.org/es/biblioteca/compendio-competencias-digitales-docentes>

Verdú, M., Lázaro, J., Grimalt, C., y Usart, M. (2023). El concepto de competencia digital docente: revisión de la literatura. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. 25, 1, 1–13. <https://doi.org/10.24320/redie.2023.25.e11.4586>

Villafuerte, E., y Vera, F. (2022). *Participación y empoderamiento en la implementación del eje de desarrollo docente de la Agenda Educativa Digital 2017–2021*. Universidad San Gregorio de Portoviejo. <http://repositorio.sangregorio.edu.ec/handle/123456789/2789>



Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.



CC BY-NC-ND 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>