Journal of Multidisciplinary Novel Journeys & Explorations

ISSN: 3091-1990

Vol. 4 Núm. 1 (2026)

Competencias digitales y uso pedagógico de recursos tecnológicos en docentes

Digital competencies and pedagogical use of technological resources among teachers

Autores:
Danilo Pedro Sarabia Guevara
Universidad Estatal Amazónica, Puyo, Ecuador
dsarabiag@uea.edu.ec
https://orcid.org/0000-0002-1101-987X

Anaís Julissa Rodríguez Cevallos
Ministerio de Educación, Deporte y Cultura, Quinindé, Ecuador
anais.rodriguez@docentes.educacion.edu.ec
https://orcid.org/0009-0007-1989-9545

David Israel Báez Herrera
Investigador Independiente, Quito, Ecuador
dbmasternet@gmail.com
https://orcid.org/0009-0009-2487-7214

Luis Armando Paucar Limaico
Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador
ingluispaucar1978@gmail.com
https://orcid.org/0009-0009-8553-8005

Efraín Eduardo Ordóñez González
Investigador Independiente, Zaruma, Ecuador
efrainordonezgonzalez@hotmail.com
https://orcid.org/0009-0009-6077-8299

Autor de correspondencia: *Danilo Pedro Sarabia Guevara*, dsarabiag@uea.edu.ec

Enviado: 23-08-2026 **Revisado:** 13-09-2026
Aceptado: 13-10-2026 **Publicado:** 14-10-2026

Cómo citar este artículo:
Sarabia Guevara, D. P., Rodríguez Cevallos, A. J., Báez Herrera, D. I., Paucar Limaico, L. A., & Ordóñez González, E. E. (2026). Competencias digitales y uso pedagógico de recursos tecnológicos en docentes. *Journal of Multidisciplinary Novel Journeys & Explorations*, *4*(1), 1-23. https://doi.org/10.63688/d6903751

© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0) que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea correctamente citada.

ISSN: 3091-1990

Vol. 4 Núm. 1 (2026)

RESUMEN

El estudio analizó la relación entre las competencias digitales y el uso pedagógico de recursos tecnológicos en docentes, mediante un enfoque cuantitativo, diseño no experimental, transversal y correlacional. Participaron 210 docentes seleccionados por conveniencia. Se aplicaron dos cuestionarios de 12 ítems con escalas Likert de cinco puntos, validados por expertos y con adecuada consistencia interna. Los resultados mostraron que el 52,9 % de los participantes presentó un nivel moderado de competencias digitales y el 30,5 % un nivel alto. En el uso pedagógico de recursos tecnológicos, el 55,2 % se ubicó en nivel moderado y el 26,2 % en nivel alto. La dimensión con mayor fortaleza fue información y gestión digital, mientras que creación de contenidos digitales presentó mayores necesidades de fortalecimiento. En el uso pedagógico, la evaluación y retroalimentación digital concentró la mayor proporción en nivel bajo. El análisis correlacional evidenció una relación positiva alta y estadísticamente significativa entre ambas variables (r = ,742; p < ,001). También se observaron asociaciones significativas entre todas sus dimensiones. Los hallazgos muestran que mayores competencias digitales se relacionan con un uso pedagógico más consistente, planificado y diversificado de los recursos tecnológicos en la práctica docente.

Palabras clave: competencias digitales, recursos tecnológicos, docentes, tecnología educativa, uso pedagógico.

ABSTRACT

The study analyzed the relationship between digital competencies and the pedagogical use of technological resources among teachers through a quantitative, non-experimental, cross-sectional, and correlational design. A convenience sample of 210 teachers participated. Two 12-item questionnaires with five-point Likert scales were administered; both instruments were validated by experts and showed adequate internal consistency. Results indicated that 52.9% of participants had a moderate level of digital competencies and 30.5% had a high level. Regarding the pedagogical use of technological resources, 55.2% were at a moderate level and 26.2% at a high level. The strongest dimension was digital information and management, whereas digital content creation showed greater needs for improvement. Concerning pedagogical use, digital assessment and feedback had the highest proportion at the low level. Correlational analysis revealed a high, positive, and statistically significant relationship between both variables (r = .742; p < .001). Significant associations were also identified among all dimensions. The findings show that higher digital competencies are associated with a more consistent, planned, and diversified pedagogical use of technological resources in teaching practice.

Keywords: digital competencies, technological resources, teachers, educational technology, pedagogical use.

Doi: https://doi.org/10.63688/d6903751

ISSN: 3091-1990

Vol. 4 Núm. 1 (2026)

1. INTRODUCCIÓN

La incorporación de tecnologías digitales en los procesos educativos ha modificado las formas de planificar, enseñar, interactuar y evaluar, situando las competencias digitales docentes como una capacidad relevante para responder a las exigencias actuales de la educación (Guevara, 2024). Estas competencias no se reducen al manejo técnico de herramientas, sino que comprenden la capacidad de utilizarlas con propósitos pedagógicos, seleccionar recursos pertinentes y generar experiencias de aprendizaje mediadas por tecnología (Cabero-Almenara et al., 2023). Paralelamente, el uso de recursos tecnológicos adquiere valor cuando se integra de manera intencionada a la práctica docente y se orienta al logro de objetivos educativos concretos (Heine et al., 2023). La relación entre formación digital y aplicación pedagógica permite comprender que el acceso a la tecnología requiere acompañarse de conocimientos, criterios y capacidades profesionales que faciliten su aprovechamiento educativo (Fernández-Cruz et al., 2024).

A pesar de la progresiva incorporación de herramientas digitales en los sistemas educativos, persisten diferencias significativas en los niveles de competencia digital alcanzados por los docentes. Estas diferencias pueden estar relacionadas con factores personales, profesionales, institucionales y formativos que condicionan la adquisición y aplicación de habilidades tecnológicas (Althubyani, 2024). Asimismo, los años de experiencia docente pueden influir en el nivel de competencia digital y en la frecuencia con que se utilizan distintos recursos tecnológicos dentro de la enseñanza (Guillén-Gámez et al., 2022). Esta situación evidencia que la presencia de dispositivos, plataformas y aplicaciones no garantiza por sí sola una integración pedagógica efectiva, puesto que el uso educativo de la tecnología también depende de conocimientos, actitudes, condiciones de acceso y estrategias de implementación (Peng et al., 2023).

Otra dificultad se relaciona con la distancia existente entre el conocimiento tecnológico del profesorado y su capacidad para trasladarlo hacia prácticas educativas concretas. En distintos contextos se han identificado procesos de transformación de las competencias digitales derivados de una mayor exposición y utilización de tecnologías en la enseñanza (Leal-Uruena y Rojas-Mesa, 2024), aunque persisten desafíos para convertir esas experiencias en prácticas pedagógicas sistemáticas. La creación de contenidos, la selección de recursos y la

Doi: https://doi.org/10.63688/d6903751

ISSN: 3091-1990
Vol. 4 Núm. 1 (2026)

organización de actividades digitales requieren competencias específicas que deben fortalecerse mediante procesos formativos permanentes (Holguín y Párraga, 2023). En este sentido, las limitaciones en la preparación digital pueden incidir en la forma en que los docentes aprovechan las tecnologías disponibles y en el alcance pedagógico que estas adquieren dentro del aula (Chuchico et al., 2025).

El análisis de las competencias digitales y del uso pedagógico de recursos tecnológicos resulta pertinente porque ambas dimensiones forman parte de las actuales demandas de la profesión docente. Conocer el nivel de preparación digital del profesorado y la manera en que utiliza los recursos disponibles permite identificar fortalezas, necesidades formativas y posibles dificultades asociadas con la integración tecnológica. Su estudio también puede aportar elementos para orientar programas de capacitación, estrategias institucionales y procesos de innovación educativa dirigidos a fortalecer la práctica docente. Abordar conjuntamente ambas variables ofrece una visión más amplia del modo en que los conocimientos digitales se traducen en decisiones, actividades y recursos utilizados en los procesos de enseñanza.

La importancia de estudiar estas variables radica en que el desarrollo de competencias digitales puede contribuir a una utilización más pertinente y consciente de la tecnología en los procesos educativos. La evidencia muestra que la competencia digital docente puede relacionarse con la frecuencia y calidad del uso tecnológico dentro de las aulas (Usart et al., 2025), mientras que la integración de las TIC requiere capacidades que permitan vincular herramientas digitales con objetivos pedagógicos y necesidades de aprendizaje (Alviar-Luján et al., 2025). Bajo esta perspectiva, el objetivo es analizar las competencias digitales y el uso pedagógico de recursos tecnológicos en docentes, considerando las características de cada variable y la relación existente entre el nivel de preparación digital y la aplicación educativa de los recursos tecnológicos.

Las competencias digitales docentes comprenden conocimientos, habilidades y actitudes que permiten utilizar las tecnologías de forma pertinente en los ámbitos pedagógico y profesional. Estas competencias incluyen dimensiones asociadas con la selección de recursos, generación de contenidos, comunicación, evaluación y participación en entornos digitales (Tzafilkou et al., 2023). Su desarrollo implica que el docente no solo conozca el funcionamiento de una herramienta, sino que pueda analizar su utilidad y determinar la mejor forma de

Doi: https://doi.org/10.63688/d6903751

ISSN: 3091-1990
Vol. 4 Núm. 1 (2026)

incorporarla al aprendizaje. En este marco, la formación digital se convierte en un proceso progresivo relacionado con las demandas educativas y con la necesidad de actualizar las prácticas profesionales (Banoy-Suarez y Montoya-Marín, 2022).

El fortalecimiento de las competencias digitales constituye además un componente relevante para los procesos de transformación educativa. En el contexto ecuatoriano se reconoce que estas capacidades pueden favorecer una participación docente más activa frente a los cambios tecnológicos que atraviesan los sistemas educativos (Gonza-Quito et al., 2025). Su aplicación también facilita la construcción y administración de entornos virtuales de aprendizaje, ampliando las posibilidades de interacción, acceso a contenidos y organización de actividades académicas (Erazo et al., 2021). De esta manera, el desarrollo de competencias digitales requiere combinar formación permanente, práctica profesional y reflexión sobre las posibilidades educativas que ofrecen las tecnologías.

Dentro de estas competencias adquiere especial relevancia la capacidad de crear, adaptar y gestionar contenidos digitales orientados a las necesidades de los estudiantes. La producción de recursos constituye una dimensión que puede fortalecer la gestión pedagógica y ampliar las opciones disponibles para presentar contenidos y desarrollar actividades de aprendizaje (Coveña y Gallegos, 2024). Asimismo, la competencia digital puede contribuir al diseño de situaciones innovadoras con TIC cuando las herramientas son seleccionadas de acuerdo con propósitos educativos previamente establecidos (Fernández-Cruz et al., 2024). Esta perspectiva permite comprender que el desarrollo digital docente requiere integrar conocimientos tecnológicos y pedagógicos para responder de manera más flexible a las características del contexto educativo.

El uso pedagógico de recursos tecnológicos se refiere a la utilización planificada de dispositivos, aplicaciones, plataformas, contenidos digitales y medios audiovisuales dentro de los procesos de enseñanza. Su valor educativo depende de la manera en que dichos recursos se articulen con los objetivos de aprendizaje y con las estrategias desarrolladas por el docente (Izquierdo y Guizado, 2023). Los recursos tecnológicos pueden facilitar la presentación de información, la comunicación, la colaboración y el acceso a distintos formatos de contenido, aunque su aprovechamiento exige criterios para seleccionar las herramientas más adecuadas. Por ello, los recursos digitales deben entenderse como

Doi: https://doi.org/10.63688/d6903751

ISSN: 3091-1990
Vol. 4 Núm. 1 (2026)

componentes de la práctica profesional y no únicamente como instrumentos técnicos disponibles en el aula (Heine et al., 2023).

La diversidad de herramientas digitales permite desarrollar diferentes formas de representación y participación educativa. Plataformas audiovisuales como YouTube pueden constituirse en recursos didácticos cuando el docente posee competencias para evaluar, seleccionar y contextualizar sus contenidos de acuerdo con el nivel educativo y las necesidades de los estudiantes (Basgall et al., 2023). El uso pedagógico también requiere considerar el propósito con el que se incorpora cada herramienta, evitando reducir la innovación a la sola presencia de tecnología. En educación universitaria se ha observado que la competencia digital guarda relación con la manera en que el profesorado utiliza las tecnologías digitales en sus prácticas educativas (Paz y Gisbert, 2024).

La utilización de recursos tecnológicos también está vinculada con la percepción que los docentes poseen sobre su propia capacidad digital y sobre la utilidad de las herramientas disponibles. Diferentes perfiles de utilización tecnológica pueden explicarse, en parte, por la competencia percibida y por el valor que el profesorado atribuye a la tecnología dentro de su actividad profesional (Cattaneo et al., 2025). La formación específica en competencias digitales puede fortalecer la creación y aplicación de contenidos y recursos educativos orientados a la enseñanza (Zambrano et al., 2025). De esta forma, el uso pedagógico requiere superar una perspectiva exclusivamente instrumental para integrar criterios de planificación, adecuación, participación y utilidad educativa.

Las competencias digitales y el uso pedagógico de recursos tecnológicos se encuentran estrechamente relacionados porque el nivel de preparación digital puede influir en la forma en que el docente selecciona, adapta y utiliza las tecnologías dentro de la enseñanza. La evidencia sugiere que la competencia digital puede actuar como predictora del uso de tecnología en el aula, puesto que mayores niveles de dominio favorecen una integración más frecuente y diversificada de recursos (Usart et al., 2025). Asimismo, el conocimiento digital facilita que las herramientas tecnológicas sean incorporadas desde criterios pedagógicos y no únicamente instrumentales, fortaleciendo la capacidad del docente para tomar decisiones relacionadas con su utilización educativa (Cabero-Almenara et al., 2023).

La relación entre ambas variables también puede observarse cuando las competencias adquiridas se convierten en prácticas concretas de aula. Los docentes con mayores

Doi: https://doi.org/10.63688/d6903751

ISSN: 3091-1990
Vol. 4 Núm. 1 (2026)

capacidades para crear contenidos, administrar plataformas o seleccionar herramientas cuentan con más posibilidades de utilizar recursos tecnológicos de acuerdo con distintos propósitos educativos (Coveña y Gallegos, 2024). Además, la percepción de competencia digital puede relacionarse con patrones diferenciados de utilización tecnológica y con la disposición para integrar determinadas herramientas en los procesos de enseñanza (Cattaneo et al., 2025). Desde esta perspectiva, el uso pedagógico de la tecnología depende no solo de la disponibilidad de dispositivos, sino también del conjunto de conocimientos y capacidades que permite emplearlos de forma educativa.

La evidencia empírica reciente refuerza la existencia de vínculos entre preparación digital y aplicación tecnológica. En docentes de educación primaria y secundaria se ha identificado una trayectoria que conecta la competencia digital con formas adaptativas de utilización de tecnologías, lo que muestra que el conocimiento adquirido puede trasladarse hacia decisiones concretas de uso educativo (Li et al., 2025). Asimismo, los procesos de capacitación en competencias digitales pueden favorecer la creación de contenidos y el empleo pedagógico de recursos tecnológicos dentro de la enseñanza (Zambrano et al., 2025). Esta relación permite considerar ambas variables como componentes vinculados del desempeño docente, en los que el fortalecimiento de las competencias digitales puede acompañar formas más pertinentes y contextualizadas de integración tecnológica.

2. METODOLOGÍA

Diseño de investigación

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, debido a que se emplearon datos numéricos y procedimientos estadísticos para analizar las competencias digitales y el uso pedagógico de recursos tecnológicos en docentes. Se adoptó un diseño no experimental, puesto que las variables fueron observadas tal como se manifestaron en el contexto educativo, sin manipulación intencional por parte de los investigadores. Asimismo, el estudio fue de corte transversal, debido a que la información se recopiló en un único momento. El alcance fue correlacional, ya que se buscó determinar la relación existente entre las competencias digitales docentes y el uso pedagógico de recursos tecnológicos.

Participantes

Doi: https://doi.org/10.63688/d6903751

ISSN: 3091-1990

Vol. 4 Núm. 1 (2026)

La muestra estuvo conformada por 210 docentes pertenecientes a instituciones educativas. La selección se realizó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando la accesibilidad, disponibilidad y aceptación voluntaria de los participantes. Se incluyeron docentes que se encontraban en ejercicio profesional y que desarrollaban actividades de enseñanza al momento de la recolección de información. La participación fue voluntaria y se garantizó el anonimato y la confidencialidad de las respuestas. Los participantes fueron informados acerca del propósito académico de la investigación y del uso exclusivamente investigativo de los datos recopilados.

Instrumentos

Para evaluar las competencias digitales docentes se utilizó un cuestionario compuesto por 12 ítems distribuidos en tres dimensiones: información y gestión digital (CD1–CD4), creación de contenidos digitales (CD5–CD8) y comunicación y colaboración digital (CD9–CD12). Los reactivos fueron valorados mediante una escala tipo Likert de cinco puntos, donde 1 correspondió a “Totalmente en desacuerdo” y 5 a “Totalmente de acuerdo”. El puntaje total podía variar entre 12 y 60 puntos, estableciéndose tres niveles de interpretación: bajo (12–27 puntos), moderado (28–43 puntos) y alto (44–60 puntos). El instrumento fue sometido a juicio de cinco expertos en educación y tecnologías educativas, quienes analizaron la claridad, coherencia y pertinencia de los ítems. Posteriormente, se realizó una prueba piloto con 42 docentes, equivalente al 20 % de la muestra, para comprobar la comprensión de los reactivos. El análisis de consistencia interna obtuvo un Alfa de Cronbach de 0,936, indicando una fiabilidad excelente.

Para medir el uso pedagógico de recursos tecnológicos se aplicó un cuestionario de 12 ítems organizado en tres dimensiones: planificación e integración tecnológica (UP1–UP4), recursos digitales para la enseñanza (UP5–UP8) y evaluación y retroalimentación digital (UP9–UP12). Las respuestas se registraron mediante una escala tipo Likert de cinco alternativas, desde 1 = “Totalmente en desacuerdo” hasta 5 = “Totalmente de acuerdo”. El puntaje global osciló entre 12 y 60 puntos y fue clasificado en nivel bajo (12–27 puntos), moderado (28–43 puntos) y alto (44–60 puntos). La validez de contenido fue examinada mediante el juicio de cinco expertos, quienes valoraron la correspondencia de los ítems con las dimensiones propuestas, además de su claridad y pertinencia. La prueba piloto se efectuó

Doi: https://doi.org/10.63688/d6903751

con 42 docentes y permitió verificar la comprensión del cuestionario. El coeficiente Alfa de Cronbach obtenido fue de 0,928, evidenciando una consistencia interna excelente.

Procedimiento

Inicialmente, se gestionó la autorización correspondiente para desarrollar la investigación y aplicar los cuestionarios a los docentes participantes. Una vez obtenida la autorización, se explicó el propósito del estudio, las características de la participación y las condiciones de confidencialidad y anonimato. Posteriormente, los dos instrumentos fueron administrados a los docentes, quienes respondieron los ítems de acuerdo con su experiencia y práctica educativa habitual. Una vez concluida la recolección, los cuestionarios fueron revisados, codificados y organizados en una base de datos. Posteriormente, se efectuó la depuración de la información y su preparación para el procesamiento estadístico de las variables y sus respectivas dimensiones.

Análisis estadístico

El procesamiento de los datos se realizó mediante el programa estadístico IBM SPSS Statistics versión 27. Para el análisis descriptivo se calcularon frecuencias y porcentajes, permitiendo establecer los niveles bajo, moderado y alto de las competencias digitales y del uso pedagógico de recursos tecnológicos, tanto de manera global como por dimensiones. La consistencia interna de los instrumentos fue determinada mediante el coeficiente Alfa de Cronbach. Para analizar la relación entre las variables se empleó el coeficiente de correlación de Pearson, mientras que también se calcularon correlaciones entre las dimensiones de ambos constructos. Las pruebas fueron bilaterales y se estableció un nivel de significancia estadística de $p < 0,05$, con un nivel de confianza del 95 %.

3. RESULTADOS

Tabla 1

Resultados de la variable Competencias digitales en docentes

Nivel de competencias digitales	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	35	16,7 %
Moderado	111	52,9 %
Alto	64	30,5 %

ISSN: 3091-1990
Vol. 4 Núm. 1 (2026)

Total	**210**	**100 %**

Nota. Los niveles corresponden a la clasificación global obtenida a partir de los puntajes de la variable competencias digitales.

Los resultados muestran que el 52,9 % de los docentes se ubica en un nivel moderado de competencias digitales, constituyendo el grupo predominante de la muestra. Asimismo, el 30,5 % alcanza un nivel alto, mientras que el 16,7 % presenta un nivel bajo. Esta distribución evidencia que, aunque una proporción importante del profesorado dispone de conocimientos y habilidades para desenvolverse en entornos digitales, todavía predomina un dominio intermedio. La presencia de docentes en el nivel bajo refleja la necesidad de fortalecer determinadas capacidades relacionadas con la incorporación de tecnologías dentro de las actividades educativas.

Tabla 2

Resultados por dimensiones de la variable Competencias digitales

Nivel	Información y gestión digital	Creación de contenidos digitales	Comunicación y colaboración digital
Bajo	29 (13,8 %)	43 (20,5 %)	34 (16,2 %)
Moderado	104 (49,5 %)	118 (56,2 %)	109 (51,9 %)
Alto	77 (36,7 %)	49 (23,3 %)	67 (31,9 %)
Total	**210 (100 %)**	**210 (100 %)**	**210 (100 %)**

Nota. Los valores presentan la frecuencia y el porcentaje de docentes clasificados en cada nivel según las dimensiones evaluadas.

En las tres dimensiones predominó el nivel moderado, con porcentajes comprendidos entre 49,5 % y 56,2 %. La dimensión información y gestión digital presentó la mayor proporción de docentes en nivel alto (36,7 %), lo que indica un mejor desenvolvimiento para localizar, organizar y utilizar información mediante medios tecnológicos. En contraste, la creación de contenidos digitales concentró el porcentaje más elevado en nivel bajo (20,5 %) y el menor porcentaje en nivel alto (23,3 %). Estos resultados muestran que la producción y adaptación de materiales digitales constituye el componente con mayores posibilidades de fortalecimiento dentro de las competencias evaluadas.

Doi: https://doi.org/10.63688/d6903751

Tabla 3

Resultados de la variable Uso pedagógico de recursos tecnológicos en docentes

Nivel de uso pedagógico	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	39	18,6 %
Moderado	116	55,2 %
Alto	55	26,2 %
Total	**210**	**100 %**

Nota. Los niveles representan la clasificación global del uso pedagógico de recursos tecnológicos en los docentes participantes.

La variable uso pedagógico de recursos tecnológicos presentó una mayor concentración en el nivel moderado, correspondiente al 55,2 % de los docentes. El 26,2 % alcanzó un nivel alto y el 18,6 % se ubicó en el nivel bajo. Los datos evidencian que la mayoría incorpora recursos tecnológicos dentro de sus actividades educativas, aunque su utilización todavía no alcanza niveles elevados de manera generalizada. La proporción situada en el nivel bajo también muestra que existe un grupo de docentes cuya incorporación de herramientas digitales a la planificación y ejecución de actividades pedagógicas continúa siendo limitada.

Tabla 4

Resultados por dimensiones de la variable Uso pedagógico de recursos tecnológicos

Nivel	Planificación e integración tecnológica	Recursos digitales para la enseñanza	Evaluación y retroalimentación digital
Bajo	32 (15,2 %)	36 (17,1 %)	47 (22,4 %)
Moderado	112 (53,3 %)	107 (51,0 %)	119 (56,7 %)
Alto	66 (31,4 %)	67 (31,9 %)	44 (21,0 %)
Total	**210 (100 %)**	**210 (100 %)**	**210 (100 %)**

Nota. Los datos muestran la distribución de los docentes según los niveles alcanzados en cada dimensión del uso pedagógico de recursos tecnológicos.

Los niveles moderados predominaron en las tres dimensiones del uso pedagógico de recursos tecnológicos. La utilización de recursos digitales para la enseñanza registró la mayor proporción en nivel alto (31,9 %), seguida de la planificación e integración tecnológica (31,4 %). Por otra parte, la evaluación y retroalimentación digital presentó el mayor

ISSN: 3091-1990
Vol. 4 Núm. 1 (2026)

porcentaje de nivel bajo (22,4 %) y solamente el 21,0 % se ubicó en nivel alto. Esto evidencia que los docentes utilizan con mayor frecuencia la tecnología para desarrollar y presentar actividades de enseñanza que para realizar procesos de evaluación, seguimiento y retroalimentación mediante herramientas digitales.

Tabla 5

Correlación entre las competencias digitales y el uso pedagógico de recursos tecnológicos en docentes

Variable	Estadístico	Competencias digitales	Uso pedagógico de recursos tecnológicos
Competencias digitales	Correlación de Pearson	1	,742**
	Sig. (bilateral)		< ,001
	N	210	210
Uso pedagógico de recursos tecnológicos	Correlación de Pearson	,742**	1
	Sig. (bilateral)	< ,001	
	N	210	210

Nota. Se presenta el coeficiente de correlación de Pearson entre las variables competencias digitales y uso pedagógico de recursos tecnológicos. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

El análisis evidenció una correlación positiva alta y estadísticamente significativa entre las competencias digitales y el uso pedagógico de recursos tecnológicos ($r = ,742$; $p < ,001$). Este resultado indica que los docentes con mayores niveles de competencia digital tienden también a presentar niveles superiores de utilización pedagógica de recursos tecnológicos. La asociación encontrada muestra que el dominio de habilidades digitales se relaciona de manera importante con la capacidad para incorporar herramientas tecnológicas en la planificación, enseñanza, evaluación y desarrollo de actividades académicas. No obstante, debido al carácter correlacional del análisis, el resultado expresa asociación entre las variables y no permite establecer una relación causal.

Doi: https://doi.org/10.63688/d6903751

ISSN: 3091-1990

Vol. 4 Núm. 1 (2026)

Tabla 6

Correlaciones entre las dimensiones de Competencias digitales y las dimensiones del Uso pedagógico de recursos tecnológicos

Dimensiones de competencias digitales	Estadístico	Planificación e integración tecnológica	Recursos digitales para la enseñanza	Evaluación y retroalimentación digital
Información y gestión digital	Correlación de Pearson	,648**	,621**	,574**
	Sig. (bilateral)	< ,001	< ,001	< ,001
	N	210	210	210
Creación de contenidos digitales	Correlación de Pearson	,691**	,728**	,643**
	Sig. (bilateral)	< ,001	< ,001	< ,001
	N	210	210	210
Comunicación y colaboración digital	Correlación de Pearson	,663**	,682**	,619**
	Sig. (bilateral)	< ,001	< ,001	< ,001
	N	210	210	210

Nota. Se presentan los coeficientes de correlación de Pearson entre las dimensiones de ambas variables. Todas las correlaciones son significativas en el nivel 0,01 (bilateral).

Las correlaciones entre las dimensiones fueron positivas y estadísticamente significativas, con coeficientes comprendidos entre r = ,574 y r = ,728. La asociación más elevada se presentó entre creación de contenidos digitales y recursos digitales para la enseñanza (r = ,728; p < ,001), lo que evidencia que una mayor capacidad para elaborar y adaptar materiales

Doi: https://doi.org/10.63688/d6903751

ISSN: 3091-1990
Vol. 4 Núm. 1 (2026)

digitales se relaciona con un mayor aprovechamiento de estos recursos en las actividades docentes. También se observó una asociación importante entre creación de contenidos digitales y planificación e integración tecnológica (r = ,691; p < ,001). La correlación de menor magnitud correspondió a información y gestión digital con evaluación y retroalimentación digital (r = ,574; p < ,001), aunque continúa representando una relación positiva de magnitud moderada a alta. En conjunto, los resultados muestran que las diferentes competencias digitales se relacionan consistentemente con las formas de integración pedagógica de la tecnología.

4. DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio evidenciaron una correlación positiva alta entre las competencias digitales y el uso pedagógico de recursos tecnológicos (r = ,742; p < ,001) en los 210 docentes evaluados, lo que indica que a mayores niveles de competencia digital también tiende a presentarse una mayor integración pedagógica de la tecnología. Este hallazgo coincide con Paz y Gisbert (2024), quienes en una muestra de 162 docentes universitarios identificaron una correlación positiva y significativa entre la competencia digital docente y la frecuencia de uso de recursos digitales (rho = ,457; p < ,01). Además, el 50 % de sus participantes se ubicó en un nivel intermedio de competencia, el 27 % en nivel experto y el 13 % en nivel transformador. Aunque la asociación encontrada en nuestro estudio es más elevada, ambos resultados muestran que el desarrollo de competencias digitales se relaciona de manera importante con el aprovechamiento educativo de los recursos tecnológicos.

Esta tendencia también guarda correspondencia con los resultados de Usart et al. (2025), quienes estudiaron a 1.399 docentes españoles y determinaron que la competencia digital docente autopercibida constituye uno de los factores más importantes para explicar el uso de tecnologías en el aula. Su modelo estructural mostró efectos significativos de la competencia digital sobre el uso tecnológico, con coeficientes β = ,346 y β = ,381, ambos con p < ,001. En nuestra investigación, el 52,9 % de los docentes presentó un nivel moderado de competencias digitales y el 30,5 % un nivel alto, mientras que en el uso pedagógico de recursos tecnológicos el 55,2 % se ubicó en nivel moderado y el 26,2 % en nivel alto. Esta similitud entre los niveles de ambas variables respalda la idea de que una mayor preparación

Doi: https://doi.org/10.63688/d6903751

ISSN: 3091-1990
Vol. 4 Núm. 1 (2026)

digital puede favorecer una incorporación más sistemática de tecnologías en las prácticas docentes.

Los hallazgos presentan una proximidad considerable con Cattaneo et al. (2025), quienes analizaron a 1.654 docentes de formación profesional y encontraron una correlación de r = ,702 (p < ,001) entre competencia digital percibida y uso de tecnología. Este valor es muy cercano al r = ,742 obtenido en nuestro estudio, lo que fortalece la consistencia de la relación encontrada. Además, Cattaneo et al. reportaron una media de 3,21 sobre 5 en competencia digital percibida y una media de 1,72 sobre 4 en frecuencia de uso tecnológico, evidenciando que poseer competencias digitales favorables no necesariamente implica utilizar con alta frecuencia todas las herramientas disponibles. Su modelo también mostró un efecto positivo de la competencia digital sobre el uso tecnológico, con B = ,550 y p < ,001, incluso al considerar la utilidad percibida de la tecnología.

Los resultados de Li et al. (2025), obtenidos con 9.726 docentes de educación primaria y secundaria, permiten ampliar la interpretación de nuestros hallazgos al demostrar que la competencia digital no se transforma automáticamente en uso pedagógico, sino que intervienen otros mecanismos. Su estudio encontró efectos indirectos significativos de la competencia digital sobre el uso adaptativo mediante la intención de adopción tecnológica (β = ,019; p < ,001) y las normas del contexto educativo (β = ,017; p < ,001). Asimismo, la utilidad percibida presentó el efecto directo más elevado sobre el uso adaptativo, con β = ,476 y p < ,001. Esto ayuda a explicar por qué, aunque en nuestro estudio la relación fue alta, no alcanzó una asociación perfecta, ya que el uso pedagógico también puede depender de la percepción de utilidad, las condiciones institucionales, la disponibilidad de herramientas y la disposición del docente para integrarlas en sus actividades.

En el contexto latinoamericano, los resultados también son coherentes con Zambrano et al. (2025), quienes estudiaron a 20 docentes ecuatorianos y encontraron dificultades para trasladar las competencias digitales hacia aplicaciones pedagógicas de mayor complejidad. Solo el 25 % utilizaba las TIC regularmente con objetivos educativos claros, mientras que el 45 % las empleaba de manera ocasional y sin una planificación pedagógica definida; además, apenas el 10 % las utilizaba para evaluación formativa. También se reportó que solo el 25 % elaboraba contenidos digitales propios y que el 70 % presentaba dificultades para diseñar recursos interactivos. Estos resultados son comparables con los obtenidos en

Doi: https://doi.org/10.63688/d6903751

ISSN: 3091-1990
Vol. 4 Núm. 1 (2026)

nuestro estudio, donde la creación de contenidos digitales presentó el mayor porcentaje en nivel bajo, con 20,5 %, mientras que la evaluación y retroalimentación digital alcanzó un 22,4 % en nivel bajo. Las coincidencias sugieren que las principales dificultades no se concentran únicamente en el acceso a la tecnología, sino en su utilización creativa, evaluativa y pedagógicamente planificada.

5. CONCLUSIÓN

Las competencias digitales de los docentes se concentran principalmente en niveles intermedios, lo que evidencia un dominio funcional de herramientas y entornos digitales, aunque todavía persisten aspectos que requieren fortalecimiento. Entre las principales dificultades se encuentra la creación de contenidos digitales, pues esta dimensión refleja mayores necesidades de desarrollo frente a otras capacidades relacionadas con la gestión de información y la comunicación digital. Esto muestra que el profesorado no solo necesita manejar tecnologías, sino también avanzar hacia una producción más autónoma, creativa y pedagógicamente orientada de recursos educativos.

El uso pedagógico de recursos tecnológicos también se caracteriza por un predominio de niveles moderados. Los docentes muestran mayor desenvolvimiento en la utilización de recursos digitales para apoyar la enseñanza y en la integración tecnológica dentro de la planificación, mientras que la evaluación y retroalimentación digital constituye uno de los ámbitos menos consolidados. Esto permite reconocer que la tecnología está presente en la práctica docente, pero su incorporación todavía se concentra con mayor frecuencia en actividades de apoyo a la enseñanza que en procesos evaluativos, de seguimiento y de retroalimentación formativa.

La relación encontrada entre las competencias digitales y el uso pedagógico de recursos tecnológicos confirma que ambas variables se encuentran estrechamente vinculadas. Los docentes con mayores capacidades digitales tienden a utilizar los recursos tecnológicos de manera más planificada, diversificada y pertinente dentro de sus prácticas educativas. También se evidenció que la creación de contenidos digitales mantiene una relación especialmente importante con el aprovechamiento de recursos tecnológicos para la enseñanza. Estos hallazgos respaldan la necesidad de fortalecer procesos de formación

Doi: https://doi.org/10.63688/d6903751

docente que integren el dominio técnico con criterios pedagógicos para una utilización más significativa de la tecnología.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Althubyani, A. (2024). Digital competence of teachers and the factors affecting their competence level: A nationwide mixed-methods study. Sustainability, 16(7), 2796. https://doi.org/10.3390/su16072796

Alviar-Luján, R., Valencia, M. W., & Castañeda-Castañeda, I. (2025). Competencia digital docente a través de la integración de las TIC en una institución educativa pública de Ica. Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0, 18(1), 351–365. https://doi.org/10.37843/rted.v18i1.639

Banoy-Suarez, W., & Montoya-Marín, E. (2022). Desarrollo de competencias digitales en docentes de educación básica y media. Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0, 15(1), 59–74. https://doi.org/10.37843/rted.v15i1.306

Barahona, M. J., Legerén, L. B., & Govantes, C. D. (2024). Estructuras y técnicas narrativas de series tradicionales en contenidos de plataformas digitales. Revista Internacional de Cultura Visual, 16(3), 321–332. https://doi.org/10.62161/revvisual.v16.5271

Basgall, L., Guillén-Gámez, F., Colomo-Magaña, E., & Cívico-Ariza, A. (2023). Digital competences of teachers in the use of YouTube as an educational resource: Analysis by educational stage and gender. Discover Education, 2, 28. https://doi.org/10.1007/s44217-023-00054-x

Cabero-Almenara, J., Gutiérrez-Castillo, J.-J., Barroso-Osuna, J., & Rodríguez-Palacios, A. (2023). Digital teaching competence according to the DigCompEdu framework: Comparative study in different Latin American universities. Journal of New Approaches in Educational Research, 12, 276–291. https://doi.org/10.7821/naer.2023.7.1452

Carvajal, C. A., Flores, M. P., & Valverde, S. G. (2022). Conocimientos de los profesores de matemáticas en formación inicial respecto a las demostraciones matemáticas: Aspectos lógico-matemáticos en la evaluación de argumentos. Uniciencia, 36(1), 1–25. https://doi.org/10.15359/ru.36-1.9

Cattaneo, A., Antonietti, C., & Rauseo, M. (2025). How do vocational teachers use technology? The role of perceived digital competence and perceived

usefulness in technology use across different teaching profiles. Vocations and Learning, 18(1), 5. https://doi.org/10.1007/s12186-025-09359-4

Chuchico, C., Chuchico, L., Chuchico, L., Escobar, S., & Santos, G. (2025). Competencias digitales docentes y el uso de las tecnologías en las aulas. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, 6(2), 2301–2315. https://doi.org/10.56712/latam.v6i2.3770

Cobo, R. R., López, A. Y., Sáez, D. F., & Mella, N. J. (2024). Explorando el bienestar estudiantil: El impacto de la percepción de autonomía en estudiantes de psicología. Revista de Ciencias Sociales, 30(3), 569–582. https://doi.org/10.31876/rcs.v30i3.42696

Coveña, A., & Gallegos, M. (2024). La creación de contenidos como competencia digital docente en la gestión pedagógica de aula. RECUS. Revista Electrónica Cooperación Universidad Sociedad, 9(1). https://doi.org/10.33936/recus.v9i1.4694

Dávila, R. J., & Huertas, M. J. (2024). Evaluación formativa y calidad de la retroalimentación: Diseño y validación de escalas para profesores escolares. Educación XX1, 27(2). https://doi.org/10.5944/educxx1.38283

Delgado, M. J., Castro, C. M., Jaime, V. R., & Chinchilla, R. A. (2020). Herramientas de aprendizaje colaborativo utilizadas en programas de educación superior virtuales: Una revisión sistemática de la literatura en Iberoamérica. IEEE Xplore. https://doi.org/10.23919/CISTI49556.2020.9140901

Erazo, J., Chancay, C., & Véliz, V. (2021). Competencias digitales docentes para la elaboración de entornos virtuales de aprendizaje. Revista Científica Sinapsis, 2(20). https://doi.org/10.37117/s.v2i20.535

Fernández-Cruz, F., Rodríguez-Legendre, F., & Sainz, V. (2024). La competencia digital docente y el diseño de situaciones innovadoras con TIC para la mejora del aprendizaje. Bordón. Revista de Pedagogía, 76(2), 11–24. https://doi.org/10.13042/Bordon.2024.106342

Gonza-Quito, J., Guamán-Guaya, B., & Cachumba, J. (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

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-Gámez, F., Cabero-Almenara, J., Llorente-Cejudo, C., & Palacios-Rodríguez, A. (2022). Differential analysis of the years of experience of higher education teachers, their digital competence and use of digital resources: Comparative research methods. Technology, Knowledge and Learning, 27, 1193–1213. https://doi.org/10.1007/s10758-021-09531-4

Heine, S., Krepf, M., & König, J. (2023). Digital resources as an aspect of teacher professional digital competence: One term, different definitions – A systematic review. Education and Information Technologies, 28, 3711–3738. https://doi.org/10.1007/s10639-022-11321-z

Hernández, S. N., Muñoz, C. P., & González, S. M. (2024). Aprendizaje colaborativo en entornos digitales. RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 27(2). https://doi.org/10.5944/ried.27.2.40208

Holguín, G., & Párraga, S. (2023). Competencias digitales docente asociadas a la creación de contenidos curriculares en tiempo de COVID-19. Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación, 11(1), 85–90. https://doi.org/10.26423/rcpi.v11i1.638

Izquierdo, J., & Guizado, F. (2023). Recursos tecnológicos usados por los docentes en la didáctica pedagógica. Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 7(31), 2628–2643. https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i31.690

Leal-Uruena, L., & Rojas-Mesa, J. (2024). Competencias digitales docentes: Transformaciones derivadas del uso de tecnologías digitales durante el confinamiento. Tecné, Episteme y Didaxis: TED, (56), 14–31. https://doi.org/10.17227/ted.num56-20138

Leutprecht, D. B., & Dallabrida, N. (2019). Usos de la pedagogía racionalista en la Escuela Moderna Nº 1 de São Paulo (1913–1919). Historia y Memoria de la Educación, 11, 397–431. https://doi.org/10.5944/hme.11.2020.23952

Li, Y., Zhang, X., & Chen, M. (2025). The path from digital competence to adaptive use: An empirical analysis of 9,726 primary and secondary school teachers. International Journal of Chinese Education, 14(3). https://doi.org/10.1177/2212585X251409386

Martínez, S. D., Bernárdez, G. A., & Salmeron, A. J. (2024). Análisis retrospectivo de la percepción sobre herramientas para el desarrollo de actividades colaborativas en entornos virtuales. RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 27(2), 35–55. https://doi.org/10.5944/ried.27.2.38983

Nadelson, L. S., Heddy, B. C., Jones, S., Taasoobshirazi, G., & Johnson, M. (2018). Cambio conceptual en la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias: Introducción al modelo dinámico del cambio conceptual. Revista Internacional de Psicología Educativa, 7(2), 151–195. https://doi.org/10.17583/ijep.2018.3349

Novella, G. C., & Stigliano, D. E. (2023). La emergencia educativa ante el desafío pandémico mundial. La brecha digital y la falta de igualdad de oportunidades. Revista Complutense de Educación, 34(3), 617–627. https://doi.org/10.5209/rced.79859

Oberrauch, L., et al. (2024). Financial education or incentivizing learning-by-doing? ScienceDirect. https://doi.org/10.1016/j.jbef.2024.100954

Orbegoso, D. L., Vásquez, A. I., Ledesma, P. F., & Chunga, A. W. (2024). Carga cognitiva en el aprendizaje colaborativo: Una revisión sistemática. Revista de Ciencias Sociales, 30(2), 387–402. https://doi.org/10.31876/rcs.v30i2.41917

Orjuela, R. C., Bustos, F. Y., Plaza, M. R., Lesmes, M. Ó., & Castañeda, P. J. (2024). Evaluación de aprendizajes desde un eje articulador: Una experiencia formativa. Salud, Ciencia y Tecnología, 4. https://doi.org/10.56294/saludcyt2024.983

Ortega, M. V., Montes, L. S. P., & Paz, D. M. Á. (2021). Los simuladores educativos como instrumento pedagógico para la enseñanza de las finanzas. Revista Boletín Redipe. https://doi.org/10.36260/rbr.v10i7.1351

Paz, L., & Gisbert, M. (2024). Competencia digital docente y uso de tecnologías digitales en la educación universitaria. Revista Complutense de Educación, 35(4), 809–821. https://doi.org/10.5209/rced.90033

Peng, R., Razak, R. A., & Halili, S. H. (2023). Factors influencing in-service teachers' technology integration model: Innovative strategies for educational technology. PLOS ONE, 18(8), e0286112. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0286112

Ping, L. Y., Heng, L. K., Ean, T. C., & Kai, O. J. (2020). Investigación sobre la eficacia de un concurso interuniversitario de acciones para fomentar la cultura bursátil entre los jóvenes. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences.

Romero, M. L. (2021). Necesidad de formular estándares para el uso de herramientas digitales en campus virtuales: Un estudio experimental. XVI Congreso Ibérico de Sistemas y Tecnologías de la Información (CISTI 2021). IEEE Xplore. https://doi.org/10.23919/CISTI52073.2021.9476530

Rossetti, L. S., Coronado, G. M., & Rojas, R. I. (2023). Percepción de los estudiantes sobre el uso de actividades interactivas con H5P. Revista Iberoamericana de Educación Superior, 14(40), 59–76. https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2023.40.1545

Silva, J. P. C., Pinargote, H. M. P., & Aveiga, K. L. S. (2020). Contribución del mercado bursátil al crecimiento y modernización de la economía ecuatoriana. Revista Venezolana de Gerencia. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8890252

Silva, M. A., & Bohórquez, R. G. (2022). Design and validation of the software for strengthening logical mathematical thinking (Logical Brain). TECHNO REVIEW. International Technology, Science and Society Review Revista Internacional de Tecnología, Ciencia y Sociedad, 11(1), 1–12. https://doi.org/10.37467/gkarevtechno.v11.2857

Terrón, V., & Mejía, J. (2023). Mejoras propuestas para la implementación de la norma ISO/IEC 29110 utilizando lógica matemática. RISTI - Revista Ibérica de Sistemas y Tecnologías de la Información, (49). https://doi.org/10.17013/risti.49.52-66

Tzafilkou, K., Perifanou, M., & Economides, A. (2023). Assessing teachers' digital competence in primary and secondary education: Applying a new instrument to integrate pedagogical and professional elements for digital education. Education and Information Technologies, 28, 16017–16040. https://doi.org/10.1007/s10639-023-11848-9

Ureña, V. Y., Henao, G. M., Vargas, V. O., Ramírez, R. J., & Fernández, N. E. (2024). Ma-Tecn: Modelo innovador para fomentar competencias lógico-matemáticas. AiBi

Revista de Investigación, Administración e Ingeniería, 12(2). https://doi.org/10.15649/2346030X.3781

Usart, M., Verdú-Pina, M., Villoro, J., & Grimalt, C. (2025). La competencia digital de los docentes como predictora del uso de la tecnología en las aulas españolas. Zona Próxima, 43(43), 5–36. https://doi.org/10.14482/zp.43.854.521

Vieilandia, L., Soloveichuk, E., Petryk, L., Kosharna, N., & Dzhurylo, A. (2024). Estrategias para el desarrollo de habilidades duras en estudiantes de educación superior a través de tecnologías pedagógicas innovadoras en entornos profesionales realistas. Salud, Ciencia y Tecnología, 3. https://doi.org/10.56294/sctconf20241147

Zambrano, Y., Ortiz, P., Romero, A., Pacheco, A., & Peña, M. (2025). Impacto de la formación docente en competencias digitales para la creación de contenidos y recursos educativos en el uso pedagógico de las TIC por parte de los docentes de cuarto año de educación básica. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, 6(6). https://doi.org/10.56712/latam.v6i6.5077

CONFLICTO DE INTERESES

No existe.

FINANCIAMIENTO

No aplica.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Danilo Pedro Sarabia Guevara, Anaís Julissa Rodríguez Cevallos.
Curación de datos: David Israel Báez Herrera, Luis Armando Paucar Limaico, Efraín Eduardo Ordóñez González.
Análisis formal: Danilo Pedro Sarabia Guevara, David Israel Báez Herrera, Luis Armando Paucar Limaico.
Redacción – Borrador original: Danilo Pedro Sarabia Guevara, Anaís Julissa Rodríguez Cevallos, David Israel Báez Herrera.
Redacción – Revisión y edición: Danilo Pedro Sarabia Guevara, Luis Armando Paucar Limaico, Efraín Eduardo Ordóñez González.
Investigación: Anaís Julissa Rodríguez Cevallos, David Israel Báez Herrera, Efraín Eduardo Ordóñez González.
Metodología: Danilo Pedro Sarabia Guevara, Luis Armando Paucar Limaico.
Supervisión: Danilo Pedro Sarabia Guevara.

ISSN: 3091-1990

Vol. 4 Núm. 1 (2026)

Validación: Anaís Julissa Rodríguez Cevallos, Luis Armando Paucar Limaico, Efraín Eduardo Ordóñez González.

Visualización: David Israel Báez Herrera, Efraín Eduardo Ordóñez González.

Doi: https://doi.org/10.63688/d6903751