



Doi: <https://doi.org/10.70577/asce.v5i3.992>

Recibido: 2026-06-10

Aceptado: 2026-06-25

Publicado: 2026-07-07

Recursos tecnológicos y práctica docente: Una estrategia para su fortalecimiento

Technological resources and teaching practice: A strategy for its strengthening

Autor(s)

Junior Heradio Muñoz Loor¹

Maestría en Educación, Mención en Innovación y Liderazgo Educativo

jmunoz8278@utm.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0004-1874-5390>

Universidad Técnica de Manabí

Portoviejo – Ecuador

Leonor Alexandra Rodríguez Álava²

Maestría en Educación, Mención en Innovación y Liderazgo Educativo

leonoralexandra2000@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-3034-1311>

Universidad Técnica de Manabí

Portoviejo – Ecuador

Como Citar

Muñoz Loor, J. H., & Rodríguez Álava, L. A. (2026). Recursos tecnológicos y práctica docente: Una estrategia para su fortalecimiento. *ASCE MAGAZINE*, 5(3), 320–342. <https://doi.org/10.70577/asce.v5i3.992>



Resumen

El presente estudio surgió por la brecha significativa entre la infraestructura disponible y las competencias digitales del profesorado, por lo cual se instauró como objetivo diseñar una estrategia para el fortalecimiento de la práctica docente con la utilización de recursos tecnológicos en la Unidad Educativa “5 de Junio” N° 34, en el periodo escolar 2026, con un enfoque mixto, diseño no experimental y de alcance descriptivo – correlacional, con una población de 17 participantes considerándose como estudio censal, también se empleó el método inductivo/deductivo y técnicas cuantitativas como la encuesta y test aplicado a docentes, validado por el criterio de expertos y analizada su fiabilidad por medio del Alfa de Cronbach (0.973 – 0.812), además de la entrevista como técnica cualitativa dirigida al directivo. Por medio del software estadístico SPSS se llevó a cabo el análisis descriptivo e inferencial, en donde a través de la prueba de normalidad se eligió el estadístico Shapiro Wilk, por el cual se escogió el análisis estadístico paramétrico correlacional de Pearson, en donde se obtuvo una relación de 0.768 y una significancia de 0.001 entre variables, por lo que se propuso una estrategia tecno-pedagógica para el fortalecimiento de competencias digitales docentes, al concluir que el desaprovechamiento de la infraestructura limitó las destrezas técnicas del profesorado, ante lo cual la estrategia tecno-pedagógica propuesta surgió como la alternativa viable para transformar a los docentes en creadores autónomos de sus propios contenidos didácticos.

Palabras clave: Competencias del docente, educación rural, innovación pedagógica, métodos de enseñanza, tecnología educativa



Abstract

This study arose from the significant gap between available infrastructure and teachers' digital competencies; consequently, the objective was to design a strategy to strengthen teaching practice through the use of technological resources at the "5 de Junio" No. 34 Educational Unit during the 2026 school year. The study employed a mixed-methods approach with a non-experimental design and a descriptive-correlational scope, involving a population of 17 participants constituting a census study, inductive and deductive methods were used, alongside quantitative techniques such as surveys and tests administered to teachers validated by expert judgment and assessed for reliability via Cronbach's Alpha (0.973 – 0.812) and a qualitative interview conducted with the school administrator. Descriptive and inferential analyses were performed using SPSS software, the Shapiro-Wilk test was selected to assess normality, leading to the choice of Pearson's parametric correlational analysis, a correlation coefficient of 0.768 and a significance level of 0.001 were found between the variables. based on these results, a techno-pedagogical strategy was proposed to strengthen teachers' digital competencies, the study concluded that the underutilization of infrastructure limited teachers' technical skills, making the proposed techno-pedagogical strategy a viable alternative for transforming teachers into autonomous creators of their own instructional content.

Keywords: Teacher competencies, rural education, pedagogical innovation, teaching methods, educational technology



Introducción

La dinámica de una sociedad en constantes cambios requiere que los procesos educativos avancen al mismo ritmo, donde uno de los aspectos fundamentales es el desarrollo de competencias digitales que permitan la implementación de espacios de interacción con las nuevas tecnologías en el aula de clases, un escenario dentro del cual un estudio realizado en México manifiesta que se han fortalecido notablemente las habilidades digitales en los maestros, particularmente en lo que concierne a la elección de recursos y al uso de herramientas virtuales orientadas a optimizar los procedimientos de evaluación escolar (Losada et al., 2022; Reyes et al., 2022).

A partir de lo expuesto por Maji et al. (2024) sobre los retos de la inclusión digital, se evidencia que a pesar de que en el año 2014 el Ministerio de Educación de Ecuador otorgó paquetes tecnológicos a 147 170 docentes urbanos y rurales para integrarlos a la comunidad en red las brechas locales persisten notablemente, puesto que el desconocimiento sobre tecnologías de la información limita el empleo de estos recursos en el aula, una situación que según Zambrano & Gozenbach (2023) interfiere directamente en el desarrollo de las tareas académicas y afecta la ejecución de las actividades pedagógicas regulares.

De acuerdo con Mendoza et al. (2025), la incursión tecnológica actual plantea un desafío estructural para los modelos pedagógicos vigentes, una realidad que se hace visible al analizar los datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos del año 2020, cuando el uso de internet en el país ascendió al 53.2 % y evidenció las marcadas diferencias geográficas, una problemática que se agudiza notablemente en la provincia de Manabí donde Campozano et al. (2025) reportan que en las zonas rurales las dificultades de adaptación prevalecen críticamente debido a lo expuesto por Morillo et al. (2024) sobre la falta crónica de infraestructura de conectividad y el uso deficiente de herramientas virtuales.

En este sentido, el presente artículo se desarrolló En la Unidad Educativa “5 de Junio” N° 34 de la parroquia Canuto, cantón Chone de la provincia de Manabí, se evidencia una brecha significativa entre la infraestructura disponible y el desempeño profesional del profesorado, ya que a pesar de que la institución cuenta con un centro de cómputo funcional, el cual es considerado un recurso excepcional para el sector rural, este no se integra en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Por lo que se instauró como pregunta de investigación ¿Cómo incide el desaprovechamiento de los recursos tecnológicos en la práctica docente en la Unidad Educativa “5 de junio” ¿N° 34, en el



periodo escolar 2026?

Esta preocupante realidad plantea una necesidad urgente de estudio debido a que comprender dicha brecha permitirá generar un cambio metodológico profundo en el aula, una urgencia pedagógica que justifica plenamente esta investigación al ofrecer soluciones contra el rezago educativo rural, razón por la cual el objetivo de este artículo consiste en diseñar una estrategia para el fortalecimiento de la práctica docente con la utilización de recursos tecnológicos en la Unidad Educativa “5 de Junio” N° 34, en el periodo escolar 2026.

Revisión Literaria

Dentro del estado del arte se establece que los recursos tecnológicos dinamizan el proceso de enseñanza-aprendizaje, un ámbito donde autores como Carreño et al. (2022) y Velázquez et al. (2022) clasifican estas herramientas en tecnologías transmisivas, centradas en la entrega unidireccional de contenidos, tecnologías interactivas, que estimulan el desarrollo cognitivo mediante la comunicación bidireccional, y tecnologías colaborativas, orientadas a consolidar redes de trabajo cooperativo multidimensional, las cuales forman en su conjunto un soporte estratégico que optimiza significativamente la práctica docente contemporánea.

Esta necesaria optimización de la práctica docente mediante el uso de herramientas tecnológicas se encuentra directamente ligada al desarrollo de las competencias digitales, las cuales son definidas por Verdú et al. (2023) como la capacidad crítica y responsable del profesorado para transformar los entornos educativos a través de saberes pedagógicos, metodológicos y de gestión de espacios técnicos, un conjunto de destrezas que según Guamán-Gómez et al. (2023) abarca desde los componentes comunicativos y éticos hasta los procesos de autoformación continua, lo cual demuestra que poseer la infraestructura resulta insuficiente si el educador carece de las habilidades para incorporarla estratégicamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Alcántara (2022) indica que, las principales competencias digitales que debe desarrollar los docentes se dividen en 5 áreas:

Tabla 1. *Áreas de competencias digitales docente*

COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTE	
Comunicación y Cooperación	Interacción a través de tecnologías digitales Difundir noticia digital y textual
	Intervención por medio digital Netiqueta
Desarrollo de contenido digital	Administración de la identidad Creación de contenido digital
	Revalorización de contenidos y su integración Derechos de autoría y licencias
Protección	Programación Seguridad de dispositivos Protección de datos de carácter personal
	Cuidado de la salud Cuidado del entorno
Solución a conflictos	Reparación de fallas técnicas Especificaciones de necesidad y solución
	Uso original y creativo de la tecnología digital Déficit en la competencia digital
Conocimiento y manejo de información	Búsqueda, filtrado, navegación de datos, información y contenidos.
	Evaluar información datos y contenidos digitales. El almacenamiento, la recuperación de documentos, datos y contenidos digitales.

Nota: la tabla 1 evidencia las 5 competencias digitales que los docentes deben de tener: Fuente: Alcántara (2022).

Material y métodos

Esta investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, con diseño no experimental de corte transversal y alcance descriptivo-correlacional, aplicándose el método inductivo-deductivo en una población constituida por un censo completo de 17 integrantes, divididos en 16 docentes y un directivo de la Unidad Educativa “5 de Junio” N° 34 de la parroquia Canuto, en donde se incluyó al personal en funciones activas y excluyó al área administrativa.

Para la recolección de los datos cuantitativos se empleó la técnica de la encuesta mediante un cuestionario estructurado en escala Likert de 8 indicadores que obtuvo un Alfa de Cronbach de

0.973, el cual se complementó con un test de competencias digitales de 5 indicadores desarrollado por la iniciativa Generación D de España que alcanzó un Alfa de Cronbach de 0.812, instrumentos que fueron validados mediante juicio de expertos para garantizar su rigor, mientras que la vertiente cualitativa se abordó a través de la técnica de la entrevista semiestructurada aplicada para profundizar en las percepciones pedagógicas de los actores.

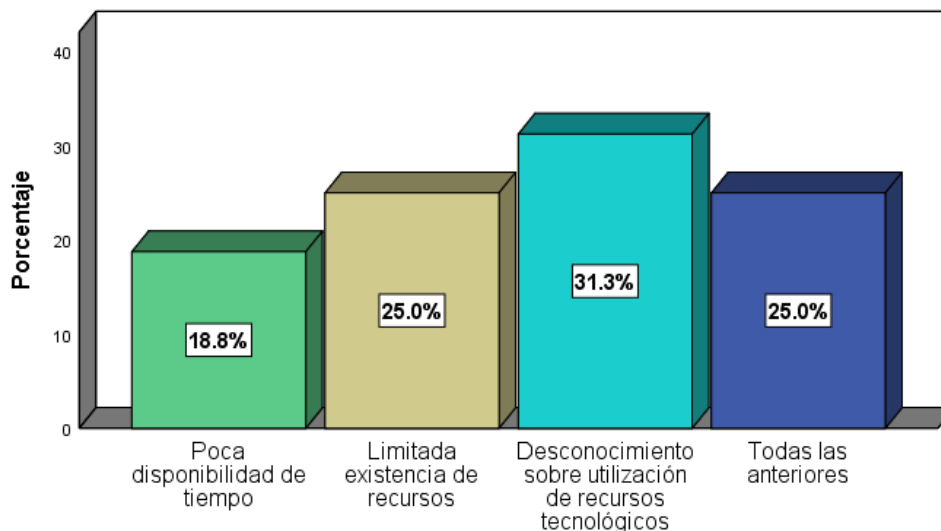
El procedimiento inició con la obtención de permisos para procesar los datos cuantitativos en el software SPSS mediante la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk por ser una muestra menor a 50, obteniéndose significancias > 0.05 que confirmaron la normalidad y determinaron la aplicación de la prueba paramétrica de Pearson, mientras que lo cualitativo se examinó mediante análisis temático, garantizándose la ética con consentimientos informados que aseguraron la privacidad ante sesgos como la sobrestimación de competencias que limita la generalización del estudio

Resultados y Discusión

Resultados de la encuesta

A continuación, se exponen de forma detallada los hallazgos cuantitativos orientados a evaluar el uso de recursos tecnológicos en el aula, un procesamiento empírico que permitió caracterizar la frecuencia de su aplicación y los principales nudos críticos que condicionaron el proceso de enseñanza dentro de la institución educativa

Gráfico 1 *Uso de recursos tecnológicos en el aula*

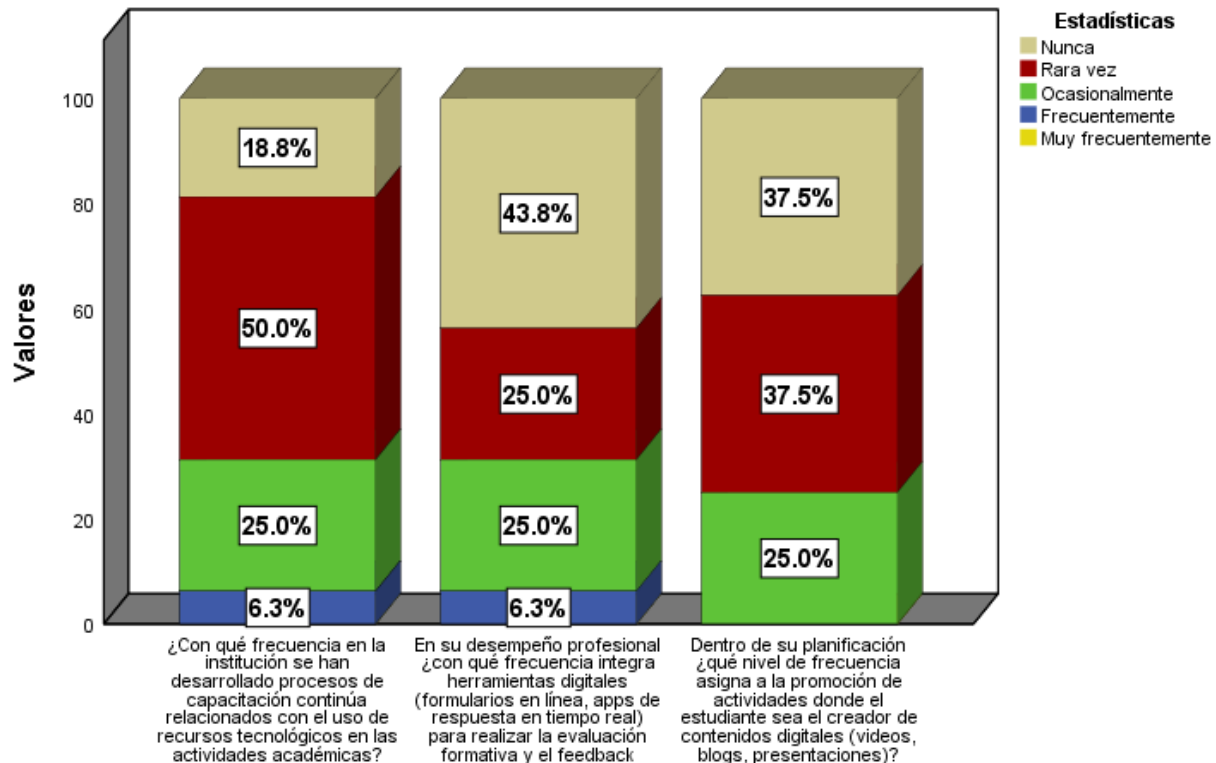


Análisis y discusión

El gráfico 1 indica que, la principal barrera para el desarrollo de actividades académicas con tecnología es el desconocimiento sobre la utilización de recursos tecnológicos (31.3%), mientras que apenas el 18,8% manifiesta que se debe a la poca disponibilidad de tiempo, aspecto que se infiera que el obstáculo más crítico no es necesariamente la falta de infraestructura, sino el no conocer para poder aplicar.

Estos resultados coinciden con lo manifestado en una investigación realizada por Madrigal et al, (2025) en República Dominicana, donde concluyen que el ámbito de la enseñanza y aprendizaje enfrenta problemas enfocados en la visión de recursos y en el uso de tecnología, resultado concordante de Bazurto et al. (2025) en Ecuador, cuyos datos reflejan que los docentes con poca frecuencia planifican y ponen en uso los recursos tecnológicos, lo que da como resultado una integración de estos medios en la práctica poco recurrente.

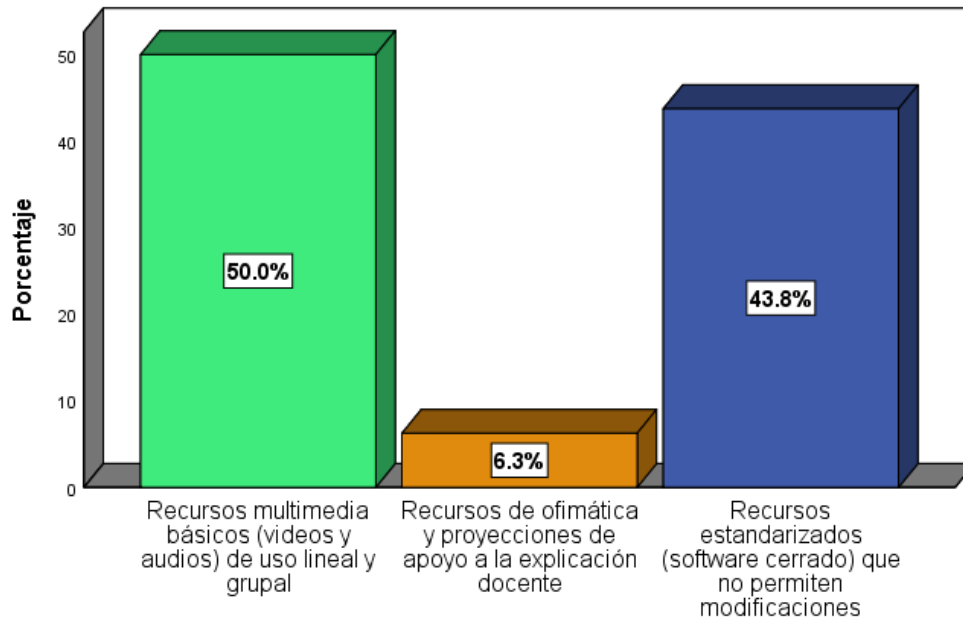
Gráfico 1. Capacitación docente, evaluación digital y producción de contenidos infantiles



Análisis y discusión

El gráfico 2 revela que, la limitada formación institucional se refleja en un 50.0% de docentes capacitados rara vez, lo cual explica que el 43.8% nunca integre herramientas digitales para evaluación y feedback, aspecto que permite inferir que el obstáculo no es solo técnico sino pedagógico, pues un 37.5% tampoco promueve la creación de contenidos digitales; esto demuestra que el escaso desarrollo de competencias limita la innovación y mantiene esquemas tradicionales. La relación entre la escasa formación y las limitaciones digitales concuerda con Puzhi et al. (2022) y Arreaga et al. (2024) al señalar que la falta de capacitación impide valorar adecuadamente al alumno, lo que se alinea con Cervantes & Alvarado (2025) sobre el desaprovechamiento del feedback digital, aunque Bermúdez & Santos (2025) resaltan su importancia para corregir errores, proceso relegado por la presión curricular que, según Umaña (2023) y Rodríguez et al. (2022), desplaza la producción mediática a una actividad secundaria y no estratégica.

Gráfico 3. *Infraestructura tecnológica docente*



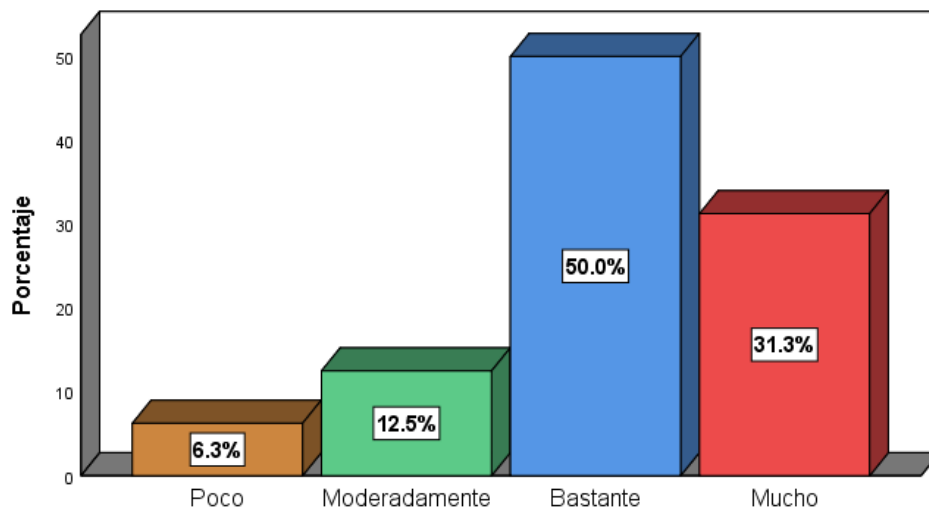
Análisis y discusión

El gráfico 3 manifiesta que el 50.0% de los docentes usa recursos multimedia lineales frente a un 43.8% que emplea software cerrado, lo cual evidencia una práctica centrada en el consumo de contenidos estáticos por falta de capacitación técnica, aspecto que permite inferir que el desconocimiento limita las TIC a simples apoyos visuales, lo cual restringe el desarrollo de un

aprendizaje participativo mediante herramientas interactivas.

La prevalencia de recursos estáticos concuerda con Manotoa et al. (2025) quienes observaron que el conocimiento sobre herramientas web 3.0 no asegura su uso efectivo, puesto que se propicia la comunicación sobre la creación de recursos interactivos, lo cual se alinea con Mosquera et al (2023) al indicar que la inclinación por métodos convencionales como PowerPoint muestra una resistencia a la transición hacia perspectivas creativas, lo que pone de manifiesto la urgencia de implementar herramientas digitales centradas en el aprendizaje que optimicen la evaluación y la retroalimentación.

Gráfico 4. *Percepción de adopción y utilidad de TIC*



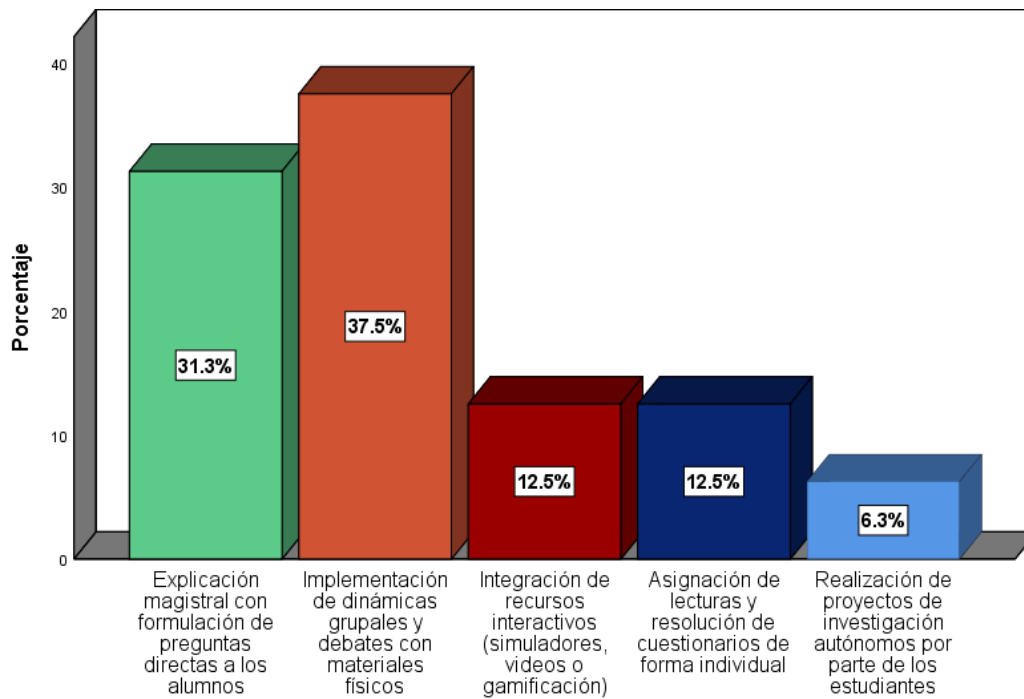
Análisis y discusión

El gráfico 4 indica que la disposición docente hacia la tecnología es mayoritariamente favorable ya que el 50.0% de los profesionales afirma que la percepción de utilidad influye bastante en su práctica mientras que apenas un 6.3% considera que influye poco, lo que indica que la barrera para la innovación no es la falta de voluntad sino factores externos como la carencia de capacitación, aspecto que permite deducir que al solventar las brechas formativas la institución contaría con un terreno fértil para transformar la enseñanza de manera efectiva.

La disposición positiva del profesorado concuerda con Pacheco et al. (2023) al señalar que la tecnología permite personalizar el aprendizaje mediante herramientas adaptativas que se ajustan a las necesidades del alumno, hallazgo que se alinea con lo expuesto por Toledo et al. (2024) sobre

la importancia de integrar estas tecnologías para desarrollar competencias digitales esenciales, lo cual es vital tanto para el éxito académico ya que una correcta implementación ofrece a los estudiantes las destrezas requeridas para desenvolverse con éxito en ambientes tecnológicos.

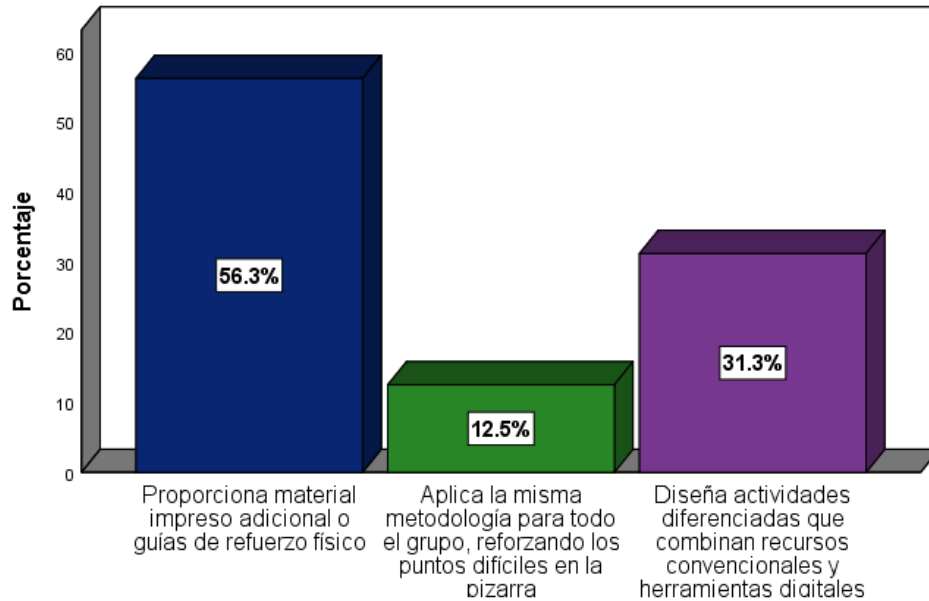
Gráfico 5 Estrategias de interacción y participación



Análisis y discusión

El gráfico 5 indica que, la enseñanza prioriza métodos tradicionales ya que el 37.5% de los docentes emplea dinámicas con materiales físicos frente a un mínimo 6.3% que promueve proyectos autónomos, con ello se aprecia que las herramientas digitales para la investigación permanecen relegadas frente al control magistral del aula.

El predominio de métodos tradicionales concuerda con González et al. (2024) al señalar que los educadores perciben desventajas en la tecnología que los llevan a refugiarse en recursos físicos, aunque destacan la necesidad de potenciar su aplicación para enriquecer el aprendizaje, hallazgo que se alinea con García (2023) sobre la capacidad de estas herramientas para transformar la enseñanza rutinaria en una innovadora que facilite la inserción laboral de los jóvenes, lo cual sostiene que abandonar los esquemas convencionales es clave para dotar a los estudiantes de las destrezas exigidas por el entorno actual.

Gráfico 6. Priorización de la adaptación curricular

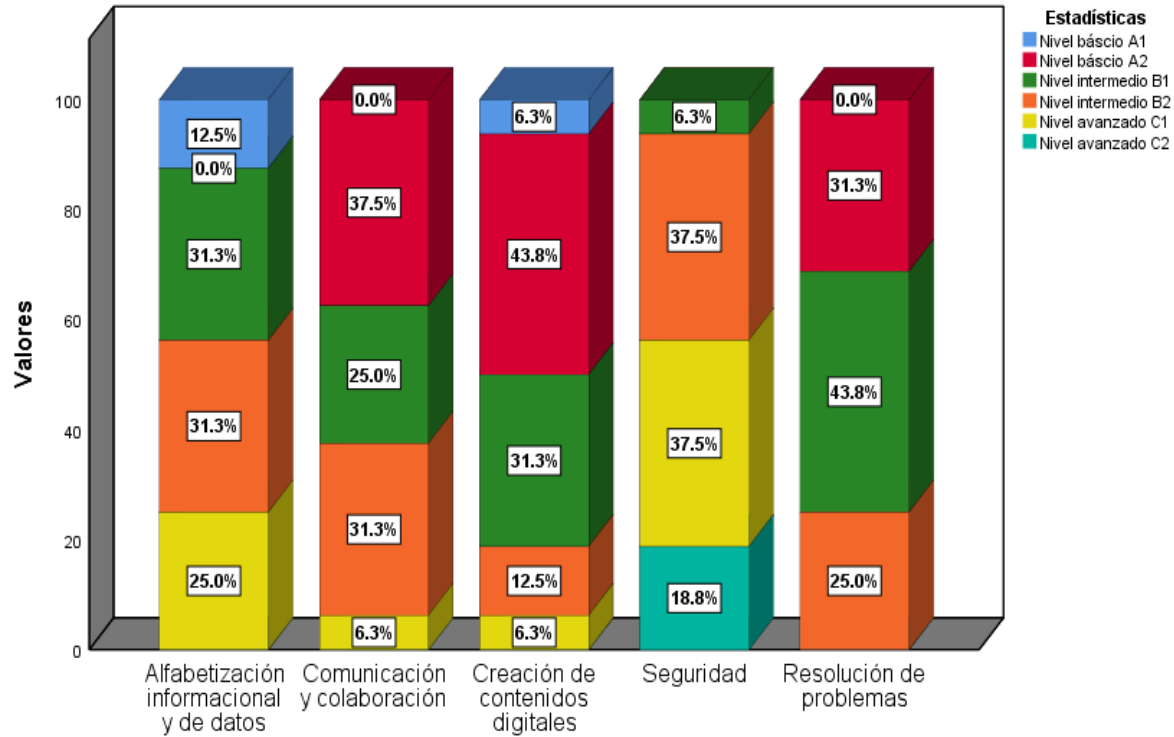
Análisis y discusión

El gráfico 6 indica que la atención a la diversidad es mayoritariamente analógica ya que el 56.3% de los docentes prefiere material impreso frente al 12.5% que usa solo la pizarra, lo cual demuestra que el formato físico se elige por seguridad técnica, aspecto que permite inferir que la tecnología aún no es el eje de la personalización educativa al ser desplazada por recursos impresos.

La preferencia por lo analógico concuerda con Velasco et al. (2023) al señalar que la falta de comprensión sobre cómo la tecnología genera significado limita su uso en los contenidos, lo cual se alinea con Franco et al. (2022) quienes observaron que las metodologías docentes permanecen en lo convencional debido a la carencia de infraestructura tecnológica que permita integrar recursos digitales, por lo que se demuestra que la falta de herramientas y conocimiento técnico mantiene la enseñanza en esquemas tradicionales.

Resultados del test de competencias digitales docente

En este apartado se despliegan de manera sistemática los puntajes obtenidos por el cuerpo docente con el propósito de determinar el nivel de competencias digitales de los docentes, una recolección que facilitó el mapeo exacto de las habilidades técnicas individuales y la detección de las brechas formativas prioritarias del profesorado.

Gráfico 7. Competencias digitales docente

Análisis y discusión

El Gráfico 7 demuestra que los docentes se encuentran en un nivel superior en cuanto a su capacidad de seguridad digital, ya que más del 56,3% se encuentra en los niveles superiores C1 y C2, pues su institución está al tanto de la normativa de protección de datos. Sin embargo, el nivel más frecuente en creación de contenidos digitales es el A2 básico (43,8%) porque el profesorado consume tecnología educativa y no la elabora. Esto demuestra que el verdadero reto formativo no consiste en usar de manera segura las plataformas, sino en la conversión técnica a la innovación didáctica y a la construcción de recursos interactivos.

De acuerdo con Solano et al. (2025) y Erazo (2024), el predominio de competencias medias y las limitaciones para la enseñanza provocan, que estos resultados, muestren un nivel básico en la creación de contenidos digitales, se debe a que el profesorado consume la tecnología pero no elabora materiales propios, en concordancia con Alvarez-Huari (2025), quienes, demuestran que los docentes manejan herramientas simples pero no poseen capacitación técnica ni creativa que les permita transformar su práctica, verificándose que el desafío institucional no es la seguridad digital, sino saldar las brechas formativas hacia la innovación didáctica.

Análisis correlacional

En esta sección se exponen los coeficientes numéricos resultantes del cruce de datos con la intención de establecer la relación entre los recursos tecnológicos y el nivel de competencias digitales de los docentes, una verificación analítica que validó de forma científica el impacto directo de las herramientas institucionales sobre el desempeño del profesorado.

Tabla 2. *Correlación de variables*

		Recursos tecnológicos	Práctica docente (Competencias digitales)
Recursos tecnológicos	Correlación de Pearson	1	.768**
	Sig. (bilateral)		.001
	N	16	16
Práctica docente (Competencias digitales)	Correlación de Pearson	.768**	1
	Sig. (bilateral)	.001	
	N	16	16

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Análisis y discusión

Los resultados de la Tabla 2 muestran una correlación positiva fuerte y significativa entre Recursos tecnológicos y Práctica docente con un coeficiente de Pearson de .768 para un nivel de significancia menor a .01 en una muestra de 16 sujetos, lo cual indica una proporcionalidad directa donde la mayor disponibilidad de tecnología se asocia con la mejora de las competencias digitales docentes, un vínculo que posee total validez estadística al registrar una significancia bilateral de .001 y que ratifica al fortalecimiento de la infraestructura tecnológica como un factor determinante para consolidar la práctica docente en el ámbito digital.

En relación con Montenegro et al. (2026), quienes hallaron una conexión positiva entre habilidades digitales y rendimiento docente con una correlación de 0,815 y un p-valor de 0,000, este estudio coincide en que el desarrollo de competencias digitales mejora la labor educativa, alineándose también con Rosa & Rivero (2025) al demostrar una relación relevante entre la competencia digital y la práctica docente, dado que los grupos con maestros de uso tecnológico avanzado obtuvieron en promedio un 12% más en sus notas que aquellos con un empleo tecnológico restringido.



Resultados de la entrevista a la autoridad del plantel

A continuación, se presentan los datos cualitativos recuperados a partir del diálogo entablado con la autoridad directiva para analizar la gestión de la infraestructura escolar y la visión institucional, un análisis estructural que sirvió para contrastar la realidad logística del plantel frente a las necesidades formativas manifestadas por el personal docente

La dirección concibe la tecnología como un recurso pedagógico complementario y gradual orientado a potenciar metodologías activas mediante el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y el refuerzo académico, de este modo busca un equilibrio constante con las estrategias tradicionales.

En términos de infraestructura, la institución dispone actualmente de un centro de cómputo con conectividad aceptable, aunque el uso de plataformas digitales es ocasional debido a que se prioriza la optimización de los recursos existentes.

En el perfil de los docentes, se establece que el conjunto de competencias digitales se encuentra situado entre lo básico e intermedio debido, sobre todo, a la autoformación; el uso de la herramienta digital de aula y la de evaluación son las que menos uso tienen entre los docentes. Frente a esta situación, se considera la promoción de capacitaciones internas, espacios de trabajo colaborativo y una progresiva gestión de recursos con el fin de superar las barreras detectadas y dinamizar la práctica pedagógica.

Estrategia Tecno-Pedagógica para el Fortalecimiento de Competencias Digitales Docentes

Nombre de la estrategia: Innovación digital docente

Objetivo general: Fortalecer la práctica docente, mediante el desarrollo de competencias digitales que optimicen los procesos de enseñanza-aprendizaje,

Premisas de la estrategia

- Compromiso y respaldo de las autoridades del plantel para la capacitación continua y el perfeccionamiento docente.
- Habilitación de espacios de flexibilidad pedagógica para adaptar los planes de clase de forma personalizada según el ritmo tecnológico y las condiciones del centro de cómputo.

Requisitos de la estrategia

- Disposición del personal docente para involucrarse activamente en los talleres formativos y transferir los recursos interactivos a sus respectivas asignaturas.
- Rigor, regularidad y cobertura apropiada en la ejecución de los módulos de aprendizaje digital programados.

Justificación

La pertinencia de esta estrategia se derivó directamente del diagnóstico institucional, donde se evidenció que la principal barrera docente fue el desconocimiento sobre la utilización de recursos tecnológicos con un 31.3%, una limitación asociada a que el 50.0% recibió capacitación rara vez y un 43.8% se estancó en un nivel básico A2 en creación de contenidos digitales debido a que actúan principalmente como consumidores de tecnología, un escenario crítico validado por la autoridad del plantel que justificó plenamente el diseño y la estructuración de una ruta formativa orientada a superar las brechas técnico-pedagógicas detectadas.

La intervención será guiada por un instructor especializado cuya mediación disminuirá gradualmente a medida que el profesorado consolide su autonomía, estructurándose el proyecto a través de cuatro etapas secuenciales enfocadas en la exploración diagnóstica, la estructuración formativa, la aplicación áulica y la medición del impacto educativo que se articulan dinámicamente entre sí para transformar el quehacer pedagógico institucional, tal como se sintetiza en la Tabla 3.

Tabla 3. *Matriz operativa de las etapas de la estrategia pedagógica digital*

Etapas de la propuesta	Objetivos de aprendizaje y gestión	Acciones estratégicas y recursos tecnológicos integrados	Descripción operacional del proceso	Tiempo estimado
Etap 1. Concienciación y diagnóstico	Concienciar a los docentes sobre la innovación digital mediante la identificación de necesidades formativas	Impulso de la cultura digital en el desempeño docente, caracterización de las habilidades	Motivar y generar una postura favorable hacia la transformación educativa mediante autodiagnósticos y talleres	4 semanas

	tecnológicas para lograr una actitud comprometida hacia la propuesta	informáticas del profesorado	colaborativos reflexivos	
Etapa 2. Proyección y planificación	Planificar la capacitación y estrategias didácticas a partir de las necesidades informáticas evidenciadas en la valoración diagnóstica del profesorado	Asesoría metodológica en entornos virtuales, estructuración de guías interactivas para el aula de clases	Guiar al profesorado en el diseño de planes de clase enriquecidos con softwares libres bajo un enfoque contemporáneo	6 semanas
Etapa 3. Ejecución y práctica digital áulica	Implementar los módulos formativos diseñados en la etapa de proyección dentro del entorno escolar real	Configuración de guías didácticas interactivas mediante la aplicación de Google Classroom, Microsoft Teams, Kahoot, Quizizz, Genially, Canva y Educaplay , lo que impulsa la cooperación tecno-pedagógica	Ejecutar sesiones de aprendizaje interactivo y cooperativo para integrar de forma simultánea entornos virtuales, gamificación, diseño multimedia y personalización lúdica	6 semanas
Etapa 4. Evaluación y control de impacto	Valorar la pertinencia de la alternativa pedagógica mediante el monitoreo transversal del desempeño docente	Recopilación de datos empíricos institucionales, auditoría pedagógica sobre la transferencia de competencias digitales	Monitorear el desempeño real en el aula con ayuda de portafolios digitales para medir la satisfacción y transformaciones cualitativas	Transversal

Nota: elaborado por los autores a partir de los requerimientos institucionales evaluados



Valoración de la estrategia mediante criterio de especialistas

Para certificar el rigor del diseño se adoptaron los presupuestos de Sartor & Azevedo (2026) mediante la selección de especialistas con amplia trayectoria teórica y práctica en tecnología educativa, quienes evaluaron la propuesta a través de una rúbrica enfocada en sus fundamentos epistemológicos, la coherencia de sus etapas, sus dimensiones operacionales y sus objetivos organizacionales

Los cimientos del proyecto fueron valorados por 3 especialistas, quienes la dictaminaron como muy relevante por constituir una alternativa secuencial, novedosa e interrelacionada que facilita la inserción de herramientas virtuales en el quehacer pedagógico, reconociéndose la organización lógica de las actividades de capacitación y el proceso de acompañamiento mutuo, donde los expertos recomendaron únicamente enfatizar el carácter universal y accesible de las plataformas sugeridas

A partir de estas evaluaciones se infirió que la estrategia fue calificada como altamente relevante por los consultados, un resultado definitivo que resaltó la pertinencia, viabilidad y el fuerte impacto práctico que posee la propuesta para el fortalecimiento de la práctica docente y la optimización de los procesos de enseñanza-aprendizaje en el contexto investigado

Conclusiones

La principal barrera educativa radica en el desconocimiento pedagógico y técnico docente sobre el uso de recursos tecnológicos, lo cual restringe la enseñanza a esquemas tradicionales y soportes analógicos; se prioriza la seguridad informática sobre el diseño pedagógico, lo cual hace imperativa la necesidad de potenciar las competencias digitales del profesorado en el entorno pedagógico actual.

El rezago en las competencias digitales de los docentes no es un problema de falta de interés profesional sino una consecuencia directa de la falta de práctica continua, una realidad que evidencia que un uso meramente ocasional de las tecnologías impide la familiarización técnica necesaria para que el profesorado transite desde un rol de consumidor pasivo hacia el perfil de creador autónomo de sus propios contenidos didácticos.

La correlación positiva entre las variables confirma que las habilidades del profesorado son



dinámicas y dependen directamente del entorno material que los rodea, un principio científico que establece que la inversión en infraestructura resulta estéril sin políticas institucionales que incentiven su uso libre y sistemático de modo que el equipamiento actúe como un verdadero motor de desarrollo profesional.

El diseño de la estrategia tecno-pedagógica constituye una alternativa viable para el entorno escolar, ya que su estructura articulada enlaza la teoría con la práctica mediante un acompañamiento metodológico que fortalece las competencias digitales docentes, tal como fue valorada por los especialistas consultados.

Referencias Bibliográficas

- Alcántara, A. de los S. R. (2022). Competencias digitales y desempeño docente en los colegios de Latinoamérica. *Desafíos*, 13(1), 25-36. <https://doi.org/10.37711/desafios.2022.13.1.367>
- Alvarez-Huari, M. Y. (2025). Competencia Digital Docente en Universidades Latinoamericanas. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 18(1), 146-157. <https://doi.org/10.37843/rted.v18i1.604>
- Arreaga-Alcívar, G., Salán-Huachapá, L., García-Hevia, S., & Martínez-Pérez, O. (2024). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación y la Gestión del Conocimiento del Proceso Enseñanza -Aprendizaje en Educación Técnica | 593 Digital Publisher CEIT*. https://www.593dp.com/index.php/593_Digital_Publisher/article/view/2556
- Bazurto-Mendoza, A. B., Vera-Peña, M. A., Maliza-Muñoz, W. F., & Gómez-Rodríguez, V. G. (2025). Estrategia pedagógica del uso de los recursos digitales para la educación remota. *Revista Científica Zambos*, 4(2), 1-20. <https://doi.org/10.69484/rcz/v4/n2/105>
- Bermudez, L. V. B., & Santos, R. O. Z. (2025). Implementación de herramientas de evaluación digital en el aula. *Código Científico Revista de Investigación*, 6(E2), 62-81. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v6/nE2/1016>
- Camposano, G. A. F., Gómez, R. Y. N., Gómez, S. G. N., & Pincay, I. H. P. (2025). La alfabetización tecnológica como motor para la transformación educativa en comunidades del sur de Manabí. *Sinergia Académica*, 8(5), 508-522. <https://doi.org/10.51736/sa>



- Carreño, H. E. V., Álava, Á. F. B., Pinargote, Q. A. V., & Vines, L. B. B. (2022). Los recursos tecnológicos como estrategias de aprendizajes en la asignatura de lengua y literatura. *Polo del Conocimiento*, 7(10), 820-843. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i10.4759>
- Cervantes, M. del R. P., & Alvarado, O. M. A. (2025). Retos éticos y pedagógicos de la evaluación formativa a través de plataformas digitales en la Educación Superior. *Ciencia y Educación*, 6(1.1), 505-513. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17526848>
- Erazo-Luzuriaga, A. F. (2024). Integración de las TICs en el aula: Un análisis de su impacto en el rendimiento académico. *Revista Científica Zambos*, 3(1), 56-72. <https://doi.org/10.69484/rcz/v3/n1/12>
- Franco-Delgado, D. G., Bowen-Mendoza, L. E., Franco-Delgado, D. G., & Bowen-Mendoza, L. E. (2022). Uso de recursos digitales para la enseñanza de Historia en estudiantes de bachillerato en Ecuador. *Episteme Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 5(10), 101-123. <https://doi.org/10.35381/e.k.v5i10.1894>
- García, W. Y. M. (2023). Estrategias didácticas y el uso de las TIC en la práctica docente. *Revista Científica del Sistema de Estudios de Postgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala*, 6(1), 111-120. (International). <https://doi.org/10.36958/sep.v6i1.129>
- González Arreola, M. R., Fernández Morales, K., González Arreola, M. R., & Fernández Morales, K. (2024). Uso didáctico de la tecnología en la práctica docente en las áreas STEM. *Revista Educación*, 48(1), 1-28. <https://doi.org/10.15517/revedu.v48i1.55997>
- Guamán-Gómez, V. J., Espinoza-Freire, E. E., & Granda-Ayabaca, D. M. (2023). Rol del docente en la era digital. *Portal de la Ciencia*, 4(3), 364-378. <https://doi.org/10.51247/pdlc.v4i3.398>
- Losada Cárdenas, M. Á., Peña Estrada, C. C., Losada Cárdenas, M. Á., & Peña Estrada, C. C. (2022). El diseño instruccional y los recursos tecnológicos en el mejoramiento de las competencias digitales de los docentes. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 14(2), 40-61. <https://doi.org/10.32870/ap.v14n2.2241>
- Madrigal-Sierra, Y., Amayuela-Mora, G., Cebrián-Martín, D., Madrigal-Sierra, Y., Amayuela-Mora, G., & Cebrián-Martín, D. (2025). La Integración de Recursos Educativos Digitales en la Educación Primaria Rural. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 18(1), 34-42. <https://doi.org/10.37843/rted.v18i1.592>



- Maji-Chauca, I. V., León-Jara, J. C., & Vergel-Parejo, E. E. (2024). Entorno virtual de aprendizaje en la plataforma Mil Aulas para el desarrollo de habilidades científicas en Educación General Básica. *MQRInvestigar*, 8(4), 7280-7306.
- Manotoa, H., Pimbo-Tibán, A. G., Tibán-Chaza, S. Y., Pinos-Miranda, M. M., Manotoa, H., Pimbo-Tibán, A. G., Tibán-Chaza, S. Y., & Pinos-Miranda, M. M. (2025). Tecnología educativa y aprendizaje significativo: Impacto de los recursos infopedagógicos en la capacitación docente. *Revista Científica UISRAEL*, 12(1), 73-100. <https://doi.org/10.35290/rcui.v12n1.2025.1234>
- Mendoza, J. A. P., Zambrano, N. E. I., Moran, N. C. A., Soledispa, G. L. S., & Pinela, A. G. M. (2025). El impacto de la falta de recursos tecnológicos en el aprendizaje dentro de los niveles de educación del Ecuador: Un análisis de sus beneficios y desafíos. *Reincisol.*, 4(7), 1868-1890. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(7\)1868-1890](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(7)1868-1890)
- Montenegro Segovia, C. V., Benavides Galvez, J. B., Arévalo Cotrina, I. E., Heredia Pérez, G., Allcca Perez, E., Heredia Pérez, E. Y., Montenegro Segovia, C. V., Benavides Galvez, J. B., Arévalo Cotrina, I. E., Heredia Pérez, G., Allcca Perez, E., & Heredia Pérez, E. Y. (2026). Competencias digitales y desempeño docente: Un estudio correlacional en el contexto universitario. *Revista InveCom*, 6(2). <https://doi.org/10.5281/zenodo.17048437>
- Morillo, G. G. C., Arias, L. E. C., Navas, C. D. H., & Soto, E. E. O. (2024). Uso de recursos tecnológicos en la práctica docente: Caso de una institución educativa ecuatoriana. *Código Científico Revista de Investigación*, 5(1), 1247-1273. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v5/n1/430>
- Mosquera, S. J. Á., Moya, M. M. P., Flores, M. S. Y., & Ruiz, E. N. O. (2023). Uso de tecnologías digitales en la enseñanza de ciencias sociales en el nivel de bachillerato en los colegios del Ecuador. *Revista Ciencia Innovadora*, 1(2), 41-54. <https://doi.org/10.64422/rci.v1n2.2023.9>
- Pacheco, R. J. P., Ashqui, M. T. U., Loachamin, L. A. M., Revelo, G. P. P., & Hidalgo, L. A. J. (2023). Revolucionando la educación: Implementación efectiva de la tecnología en el aula. *GADE: Revista Científica*, 3(1), 33-47. <https://doi.org/10.63549/rg.v3i1.188>
- Puzhi, D. E. C., Bajaña, D. E. M., Riera, D. J. O., Bravo, G. L. O., Fernández, J. E. S., & Saltos, O. Y. V. (2022). Capacitación insuficiente en el uso de las TIC y sus consecuencias en el desempeño profesional de los estudiantes de Educación Básica de la Universidad Técnica



- Estatal de Quevedo. *Revista Científica Multidisciplinaria Ogma*, 1(1), 56-77.
<https://doi.org/10.69516/8n64jb11>
- Reyes, C. E. G., Bernal, I. A. M., & Uran, A. P. U. (2022). La competencia digital docente que define al profesor humanista del siglo XXI. *Transdigital*, 3(6), 1-31. (México).
<https://doi.org/10.56162/transdigital136>
- Rodríguez, N. C., Lorenzo-Rial, M.-A., & Rodríguez, U. P. (2022). Competencia digital docente para crear contenidos: Autopercepción del profesorado en formación didáctico-científica de Galicia (España). *Educação e Pesquisa*, 48, e243510.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1590/S1678-4634202248243510>
- Rosa, D. R. L., & Rivero, Y. E. (2025). Competencias digitales docentes en la enseñanza de matemáticas en contextos híbridos. *Sinergia Académica*, 8(7), 103-123.
<https://doi.org/10.51736/sa770>
- Sartor-Harada, A., & Azevedo-Gomes, J. (2026). AI-ED-SAT: Diseño y validación de un cuestionario para autoevaluar competencias docentes en IA educativa. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 29(1), 79-110.
<https://doi.org/10.5944/ried.45413>
- Solano, M. V. E., Freire, N. E. S., Castillo, L. J. M., & Recalde, M. A. A. (2025). Integración de la tecnologías del aprendizaje y el conocimiento en el aula de educación básica. *Revista Ciencia Innovadora*, 3(4), 304-317. <https://doi.org/10.64422/rci.v3n4.2025.106>
- Toledo, E. R. S., Chica, L. K. B., Guerrero, J. D. G., & Mendoza, L. K. O. (2024). Análisis de la implementación de tecnologías educativas en el aula y su impacto en el aprendizaje de los estudiantes. *Revista Imaginario Social*, 7(2). <https://doi.org/10.59155/is.v7i2.185>
- Umaña, L. I. L. (2023). El análisis del aprendizaje aplicado como estrategia para mejorar la educación en los entornos virtuales. *Revista Educación*, 1-25.
<https://doi.org/10.15517/revedu.v47i2.53945>
- Velasco, G. B. B., Huilca, J. Y. Z., Bonilla, A. F. V., & Velasquez, K. C. C. (2023). Influencia de las estrategias y recursos didácticos en el proceso de enseñanza—Aprendizaje en educación básica. *Journal of Science and Research*, 8(4), 152-169.
<https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.10002195>
- Velázquez, R. V., Cobeña, J. L. A., Piguave, C. A. C., & Campana, W. N. (2022). ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DE INNOVACIONES EDUCATIVAS BASADAS EN LA



UTILIZACIÓN DE RECURSOS TECNOLÓGICOS: ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO DE INNOVACIONES EDUCATIVAS. *UNESUM - Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria*, 6(2), 1-14. <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v6.n2.2022.624>

Verdú-Pina, M., Lázaro-Cantabrana, J. L., Grimalt-Álvaro, C., Usart, M., Verdú-Pina, M., Lázaro-Cantabrana, J. L., Grimalt-Álvaro, C., & Usart, M. (2023). El concepto de competencia digital docente: Revisión de la literatura. *Revista electrónica de investigación educativa*, 25. <https://doi.org/10.24320/redie.2023.25.e11.4586>

Zambrano, E. Y. O., & Gozenbach, J. D. (2023). Recursos didácticos para el uso de los entornos virtuales en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 5(2), 653-665.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.