



Doi: <https://doi.org/10.70577/asce.v5i3.994>

Recibido: 2026-06-11

Aceptado: 2026-06-22

Publicado: 2026-07-07

Competencias digitales para el desarrollo de innovaciones pedagógicas en los docentes

Digital skills for the development of pedagogical innovations in teachers

Autor(s)

María Auxiliadora Macias Moreira ¹

Maestría en Educación con mención en Innovaciones Pedagógicas

mariaa.macias@pg.ulead.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0006-4012-4157>

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

Chone – Ecuador

Cristhian Marcony Villa Palma, Mgtr ²

Maestría en Educación con mención en Innovaciones Pedagógicas

cristhianm.villa@uleam.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0000-5757-8135>

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

Chone – Ecuador

Como Citar

Macias Moreira , M. A., & Villa Palma, C. M. (2026). Competencias digitales para el desarrollo de innovaciones pedagógicas en los docentes. *ASCE MAGAZINE*, 5(3), 368–388. <https://doi.org/10.70577/asce.v5i3.994>



Resumen

El presente estudio surgió por la discrepancia que hay entre la adopción de tecnología educativa y cómo se utiliza realmente, por lo cual se estableció como objetivo general Determinar el nivel de desarrollo de las competencias digitales en los docentes y su incidencia en la implementación de innovaciones pedagógicas en la Unidad Educativa Raymundo Aveiga del cantón Chone, en el periodo académico 2026. Se consideró que el estudio es de diseño no experimental, enfoque mixto, alcance descriptivo-correlacional y transversal, por lo que se empleó métodos como el inductivo y técnicas como la encuesta estilo Likert, validada por expertos y analizada su fiabilidad por el Alfa de Cronbach, además de la entrevista semiestructurada. Se tuvo como población al personal docente, mismo que por medio de un muestreo no probabilístico por conveniencia se tuvo una muestra de 56 participantes divididos en 55 docentes a los cuales se les aplicó la encuesta y al director la entrevista. Para el análisis y procesamiento de datos se utilizó el software estadístico SPSS, por el cual se realizó la prueba de normalidad en donde se seccionó el estadístico Kolmogorov-Smirnov, por el cual se eligió al estadístico correlacional Rho de Spearman, en donde se obtuvo un nivel de innovación bajo que se vincula a un coeficiente de .940 en el análisis correlaciona, por lo que se concluye que el dominio digital docente es insuficiente y la innovación en el aula es escasa.

Palabras clave: competencias digitales, innovaciones, pedagógicas, docentes



Abstract

This study arose from the discrepancy between the adoption of educational technology and its actual use. Therefore, the general objective was to determine the level of development of digital competencies among teachers and their impact on the implementation of pedagogical innovations at the Raymundo Aveiga Educational Unit in the Chone canton during the 2026 academic year. The study employed a non-experimental, mixed methods, descriptive-correlational, and cross-sectional design, methods such as inductive reasoning and techniques like a Likert-style survey, validated by experts and whose reliability was analyzed using Cronbach's alpha, as well as semi-structured interviews, were used, the population consisted of the teaching staff, and a non-probabilistic convenience sampling method yielded a sample of 56 participants, 55 teachers who completed the survey and the principal who was interviewed. For data analysis and processing, the SPSS statistical software was used, through which the normality test was performed, where the Kolmogorov-Smirnov statistic was used, and the Spearman's Rho correlation statistic was chosen, which obtained a low level of innovation that is linked to a coefficient of .940 in the correlation analysis, so it is concluded that the digital mastery of teachers is insufficient and innovation in the classroom is scarce.

Keywords: digital competencies, innovations, pedagogy, teachers



Introducción

La mayor digitalización en el continente americano ha evolucionado a tal punto que la capacidad digital se ha transformado en una destreza fundamental para los ciudadanos, de esta manera, el rol directo del docente actual se define como el de un mediador estratégico responsable de capacitar a las generaciones venideras en el uso analítico de las tecnologías para su aprendizaje y su vida comunitaria (Verdú et al., 2023), por lo que el profesorado asume la función obligatoria de ser competente en tecnología con el fin de transformar el aula de clases, optimizar la calidad de la enseñanza y asegurar que los estudiantes adquieran las capacidades necesarias para acceder de forma exitosa al empleo y a la vida social contemporánea (Viñoles et al., 2022).

En Latinoamérica según Martínez (2021) pese a la enorme brecha digital que existe entre las naciones que la conforman, vale la pena que los pedagogos desarrollen habilidades digitales para asegurar la calidad en la educación. Estos tienen que aprender a usar los diferentes recursos tecnológicos y a desarrollar un nuevo papel, no únicamente como guías u orientadores, sino también como administradores de herramientas digitales. No obstante, Palacios-Rodríguez et al. (2025) mencionan que, los países de la zona todavía no han ejecutado un plan unificado que sea ajustable a cada uno. Sin embargo, algunos países han comenzado a experimentar con programas digitales que les ayuden a conectar con ellos y dentro de poco tiempo logran atender el mayor número posible de instituciones educativas.

Para Cano (2025), la incorporación de recursos digitales incrementa el entusiasmo y el involucramiento de los alumnos, en tanto se planifiquen experiencias pedagógicas adaptadas a cada uno. En este contexto García et al. (2025) argumenta que el fomento de las competencias digitales en la docencia trae consigo importantes ventajas que van más allá del ámbito individual, pues genera un efecto profundo en la educación de calidad. En este sentido, Herhuay & Castillo (2025) indican que el profesorado que posee niveles altos de autoeficacia en el empleo de recursos tecnológicos presenta mayor calidad en la enseñanza, tiene mayor compromiso, más bienestar psicológico, se siente más motivados y por consecuencia obtiene mejores resultados que aquellos con niveles bajos.

La investigación de Delgado et al. (2022) en Ecuador manifiesta que la adecuada gestión de las habilidades digitales en los maestros impacta positivamente en la elaboración de contenidos accesibles y personalizados para el desarrollo de competencias diversas en las áreas del



conocimiento, premisa que se complementa con la postura de Gonza et al. (2025), quienes expresan que esta producción de contenidos se materializa a través de la integración de destrezas técnicas específicas como la utilización de recursos interactivos, la administración de fuentes de datos y la gestión efectiva del almacenamiento de información en línea.

De acuerdo con Hernández et al. (2024) en el contexto ecuatoriano una de las dificultades identificadas es la escasez de capacitación apropiada para los maestros en la utilización de las TIC's lo cual se considera un obstáculo para la integración de estas habilidades, además hay una baja motivación entre los alumnos por utilizar herramientas digitales en sus entornos de aprendizaje. Otra dificultad encontrada relacionada con las competencias digitales es la aplicación de diversas inteligencias artificiales generativas, a pesar de que hay investigaciones que sugieren su implementación.

En este sentido, el principal problema es la discrepancia que hay entre la adopción de tecnología educativa y cómo se utiliza realmente, debido a la baja confianza digital de los profesores. Esta inseguridad hace que los maestros no acojan nuevas formas de enseñanza, restringen su uso de la tecnología a un nivel básico o simplemente como un remplazo lo cual desaprovecha su capacidad para mejorar el aprendizaje.

De esta manera surge la siguiente interrogante ¿Cuál es la relación entre las competencias digitales y el desarrollo de innovaciones pedagógicas en los docentes en la Unidad educativa Raymundo Aveiga, del cantón Chone?, además se planteará como hipótesis: Existe una correlación positiva y significativa entre las competencias digitales y el desarrollo de innovaciones pedagógicas en la práctica docente de la Unidad educativa Raymundo Aveiga, del cantón Chone. Por lo tanto, se estableció como objetivo central Determinar el nivel de desarrollo de las competencias digitales en los docentes y su incidencia en la implementación de innovaciones pedagógicas en la Unidad Educativa Raymundo Aveiga del cantón Chone, en el periodo académico 2026.

Revisión Literaria

Competencias digitales docentes

Para Alcívar & Navarrete (2023), son las capacidades que permiten fortalecer a los docentes y a la educación en general, ya que se tiene acceso a material y recursos en la web, facilitar el empleo de las TIC en el entorno educativo y responder a la necesidad de la oferta de estos servicios. Es crucial que los maestros fomenten estas habilidades para alcanzar los objetivos educativos establecidos.



Alfabetización digital

De acuerdo con Asencio et al. (2021), el impacto positivo de la alfabetización digital está siempre presente, solo necesita de una buena organización y planificación, en donde las ventajas de colaborar en equipo de forma virtual facilitan la distribución de la carga educativa, dado que existen herramientas digitales que ayudan a organizar y planificar, optimizar el tiempo, trabajar en grupo, compartir, e incrementar la eficacia de la presentación del producto final. El avance de la práctica educativa mediante el empleo de instrumentos tecnológicos otorga significación a los objetivos académicos productivos

Comunicación y colaboración en red

Macía & Macías (2023) indica que, dentro de las competencias comunicativas y del trabajo en equipo, es fundamental el uso de plataformas, dispositivos, aplicaciones y recursos tecnológicos. Estos elementos serán de bastante importancia para que facilite el aprendizaje del lenguaje. Esto implica que, a medida que uno aprende en distintas ciencias, también debe aprender a construir textos, a reflexionar sobre otros tipos de textos y a fomentar la creatividad a partir de estos recursos didácticos virtuales, además de optar por hacer un uso inteligente y crítico de estos.

De esta forma, Araoz & Roque (2021) manifiesta que, las habilidades para implementar, crear y gestionar estos recursos te permitirán reconocer tus fortalezas y debilidades y podrás mejorarlas con la práctica. Estas competencias son pilares de la comunicación y, por ende, ayudan a crear medios virtuales para la educación y el aprendizaje, porque en todo momento se utiliza una información que se toma del entorno real para potenciar el entorno y el usuario.

Creación de contenido digital

Según Rodríguez et al. (2022) se refiere a que el docente tenga la capacidad de crear recursos digitales que puedan usarse en los procedimientos de enseñanza y aprendizaje es, de todas las áreas que abarcan la competencia digital en general y específica del docente, lo cual muestra más retos y complicaciones en el aula. Esto se puede ver en lo poco estudiado que hay sobre las producciones de materiales didácticos, pese a las muchas posibilidades que ofrecen. Entre otras, son muchas las ventajas educativas que estos recursos digitales pueden ofrecer para ayudar a reducir las desigualdades en la calidad educativa, que se encuentra entre los objetivos clave y transversales de la actual Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible.



Innovaciones pedagógicas

Las innovaciones pedagógicas para Loja & Suco (2021) se fundamentan en diversas estrategias, técnicas y recursos educativos que utilizan los profesores y alumnos de forma crítica y creativa, de esta manera, la innovación educativa, que se organiza entorno a la idea de cambio en el currículo, se lleva a cabo en dos áreas de acción que son las propuestas didácticas originales y la utilización de estrategias tecnológicas para crear materiales adicionales.

Metodologías activas potenciadas por las Tecnologías de la Información y comunicación

Desde la perspectiva de Cárdenas Cordero et al. (2023), las metodologías activas y las TIC promueven en los espacios de aprendizaje enfoques adecuados para realizar acciones educativas tanto en el interior como el exterior de estos entornos, por lo que se puede determinar que es factible poner en práctica metodologías activas al emplear las TIC, tales como: educación centrada en problemas, trabajo colaborativo, aula invertida, aprendizaje en equipo, juego educativo, narración de historias, entre otras.

Personalización del aprendizaje

De acuerdo con Hurtado (2023), el aprendizaje personalizado facilitado por la tecnología educativa ha transformado de manera significativa el ámbito de la educación, ya que habilidad de ajustar el programa de enseñanza a las necesidades particulares de cada alumno es uno de los beneficios principales. Esto no solo favorece el entendimiento y la conservación del conocimiento, sino que además eleva la motivación y la implicación de los alumnos.

Evaluación formativa digital

Fraille et al. (2021) manifiestan que los métodos de enseñanza se vinculan estrechamente con la evaluación formativa debido a su doble función reguladora, donde en primer lugar se potencia la autonomía del estudiante al permitirle reconocer sus habilidades y áreas de mejora, y en segundo lugar se transforma la labor del profesorado al ofrecerle un insumo reflexivo directo para optimizar su práctica pedagógica continua más allá de la asignación de una calificación cuantitativa.



Material y métodos

El presente artículo se consideró con un diseño de investigación no experimental de alcance descriptivo-correlacional y de estudio transversal ya que el estudio se desarrollará en un solo momento en el periodo académico en el 2026. De esta forma, se consideró como población a los docentes de la Unidad educativa “Raymundo Aveiga”, del cantón Chone, los cuales son 56 participantes, divididos en 55 docentes mismos que conforman la totalidad del personal docente y al director de la unidad educativa, por lo que lo consideró como un estudio censal.

El estudio adoptó un enfoque mixto el cual integra datos cuantitativos y cualitativos, con el fin de lograr una comprensión más amplia del fenómeno investigado. Como método de investigación se empleó el inductivo, ya que parte de observaciones particulares para la formulación de conclusiones generales. Para la recolección de datos se utilizó la encuesta, mediante un cuestionario estructurado con escala tipo Likert, cuyo nivel de confiabilidad fue determinado a través del coeficiente alfa de Cronbach. Asimismo, se aplicó una entrevista semiestructurada dirigida al directivo de la institución.

El procesamiento de los datos cuantitativos se ejecutó mediante el software estadístico SPSS a través de tablas y gráficos descriptivos, herramientas que se complementaron con la aplicación previa de la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov por el cual se seleccionó el coeficiente de correlación Rho de Spearman, el cual permitió establecer la relación lineal entre las variables competencias digitales e innovaciones pedagógicas, mientras que los datos cualitativos procedentes de la entrevista se examinaron a través de la técnica de análisis de contenido para lograr un entendimiento integral de los resultados.

Las consideraciones éticas plantean que se debe garantizar la confidencialidad y anonimato de los docentes, lo cual garantiza que los resultados se usarán únicamente para la mejora institucional y no para la evaluación o para sanción, y que el consentimiento informado sea claro, además es clave mitigar el sesgo de deseabilidad social, que lleva a las respuestas falsas por el miedo a la administración, y el sesgo de muestreo, que asegura que todos los niveles de competencia digital estén representados para obtener datos válidos y útiles para el desarrollo profesional colectivo.

Resultados

Análisis de fiabilidad

Tabla 1.

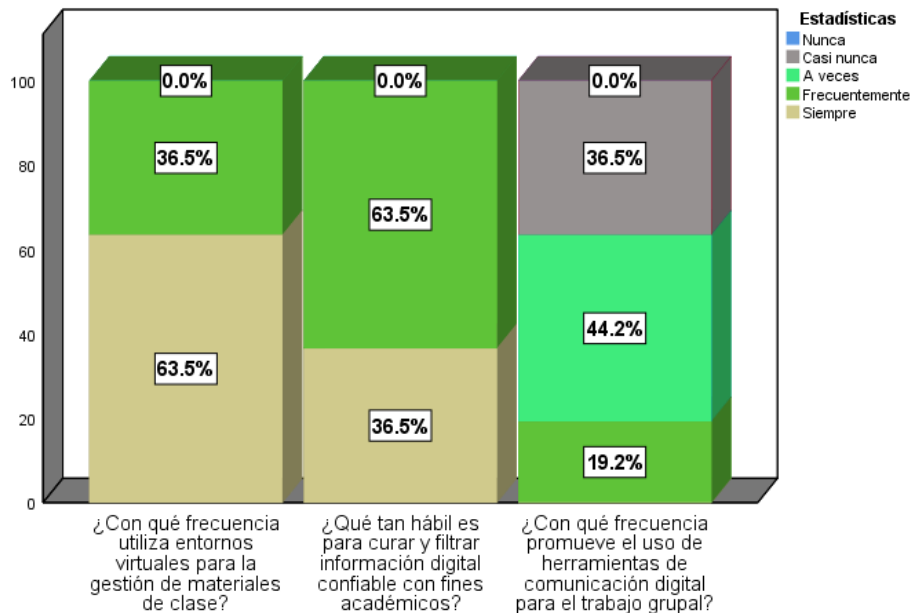
Fiabilidad del instrumento utilizado

Instrumento	Alfa de Cronbach	N° de elementos
Encuesta	.968	10

Análisis e interpretación

De acuerdo con los resultados presentados en la Tabla 1, el coeficiente Alfa de Cronbach alcanzó un valor de .968 para el instrumento compuesto por 10 elementos, lo cual demuestra una consistencia interna excelente según los estándares psicométricos vigentes, este hallazgo confirma la estabilidad de las puntuaciones de los ítems diseñados para la medición de las variables de estudio, de manera que la reducción del error de medición valida la fiabilidad técnica de los datos recolectados y asegura el posterior análisis estadístico en sus fases descriptiva y correlacional.

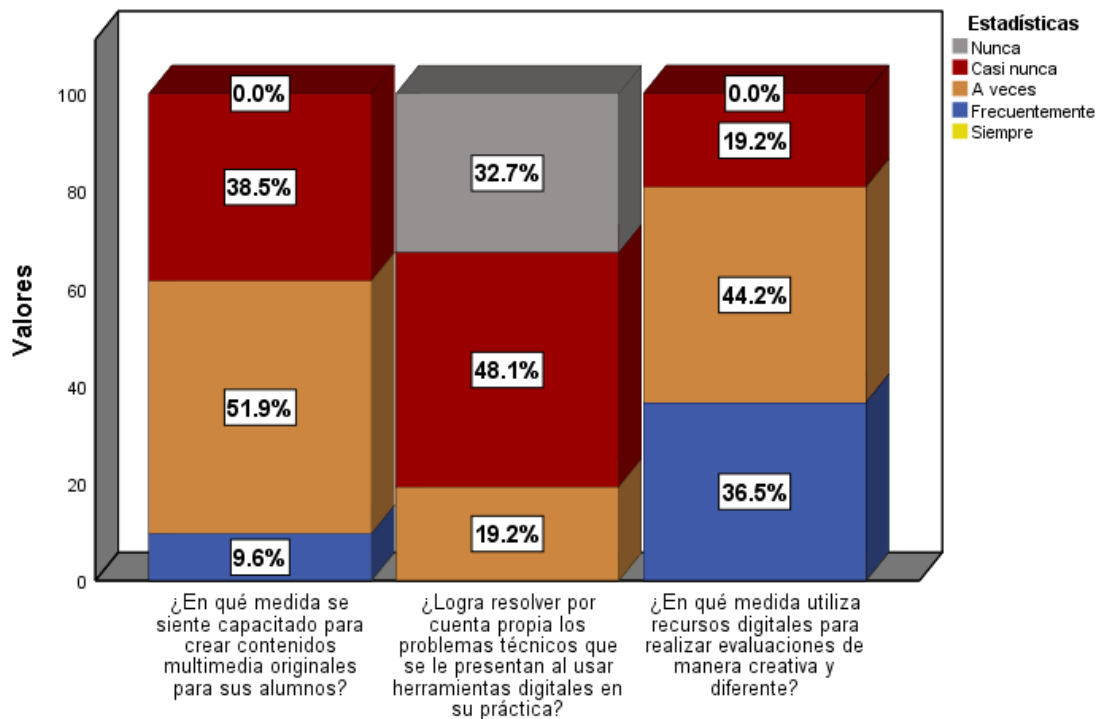
Gráfico 1. Sección 1. Uso de entornos y recursos digitales



Análisis e interpretación

Al analizar los resultados del Gráfico 1 se observa que la alta frecuencia en la gestión de materiales con un 63.5% de uso constante y un 36.5% de uso frecuente responde a una asimilación técnica del profesorado ante la necesidad institucional de garantizar la disponibilidad permanente de contenidos en la nube, lo cual se alinea directamente con la elevada capacidad de curación de información donde un 63.5% destaca frecuentemente y un 36.5% lo hace siempre debido a una alfabetización informacional avanzada que busca mitigar la infoxicación y asegurar la rigurosidad científica en el aula; no obstante, el bajo fomento del trabajo grupal mediado por tecnología con un 44.2% que solo lo promueve a veces y un 36.5% que lo hace casi nunca encuentra su raíz en la persistencia de modelos pedagógicos tradicionales que priorizan la instrucción unidireccional sobre la interacción socio-constructivista, lo que limita así la transición hacia una verdadera transformación digital de la dinámica escolar.

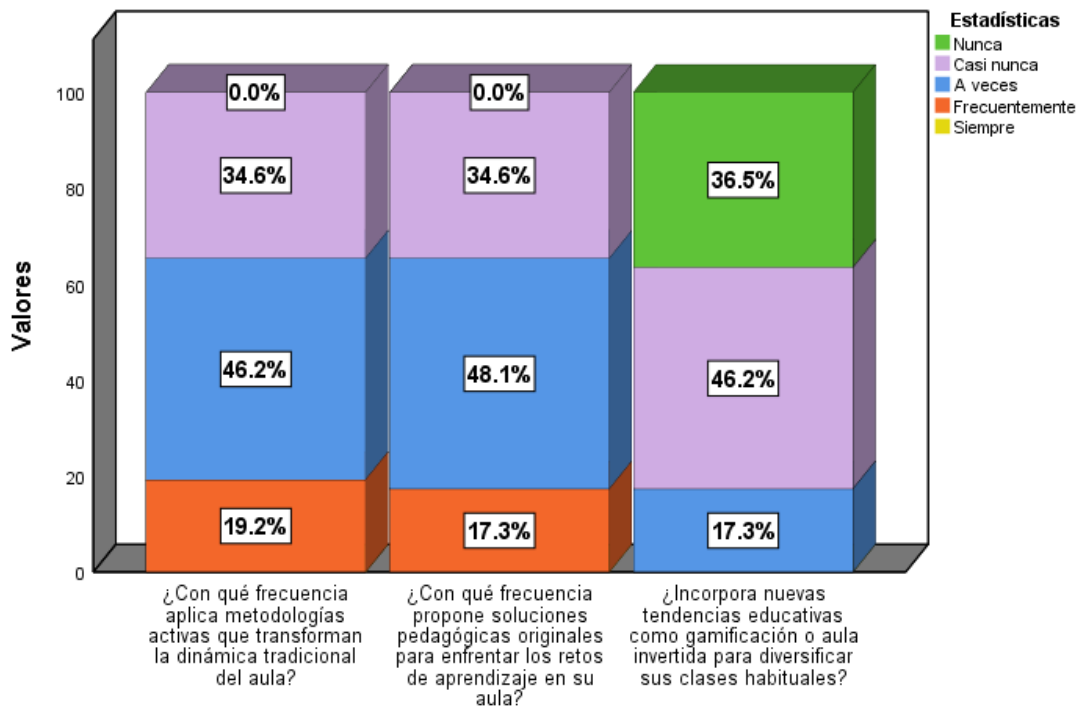
Gráfico 2. Sección 2. Creación y gestión de contenidos digitales



Análisis e interpretación

Al explorar los datos expuestos en el Gráfico 2 sobre la creación y gestión de contenidos digitales, se identifica que el 51.9% de los docentes se siente capacitado para crear multimedia original solo a veces y un 38.5% casi nunca frente a un 9.6% que lo hace frecuentemente, asimismo, en la resolución de problemas tecnológicos por cuenta propia, el 48.1% casi nunca lo logra y un 32.7% nunca lo consigue mientras que el 19.2% lo hace de forma ocasional, por último, en el ámbito evaluativo, el 44.2% emplea recursos creativos solo a veces, en contraste con un 36.5% que lo realiza frecuentemente y un 19.2% que lo ejecuta casi nunca.

Gráfico 3. Sección 3. Innovación en la práctica pedagógica

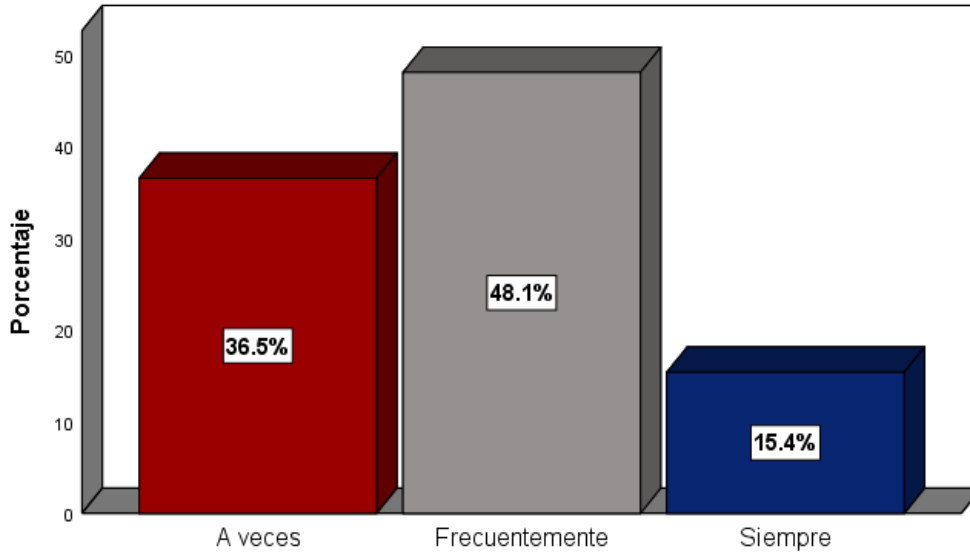


Análisis e interpretación

Con respecto al Gráfico 3 sobre la innovación en la práctica pedagógica, se detecta que el 46.2% de los docentes aplica metodologías activas solo a veces y un 34.6% casi nunca frente a un 19.2% que lo hace frecuentemente, asimismo, en la propuesta de soluciones originales, el 48.1% lo realiza solo a veces y un 34.6% casi nunca en comparación con un 17.3% que lo ejecuta de forma frecuente, finalmente, los resultados muestran que en la adopción de nuevas tendencias

pedagógicas el 46.2% lo hace casi nunca y un 36.5% nunca, lo cual deja un 17.3% de uso ocasional.

Gráfico 4. Sección 4. Actualización y mejora de la enseñanza ¿Qué tan seguido actualiza sus estrategias de enseñanza basándose en las necesidades de sus estudiantes?



Análisis e interpretación

De acuerdo con los datos del Gráfico 4 sobre la actualización de las estrategias de enseñanza, se observa que el 48.1% de los docentes realiza este proceso de forma frecuente sobre la base de las necesidades estudiantiles, mientras que el 36.5% de la muestra ejecuta dicha adecuación solo a veces frente a un menor 15.4% que manifiesta realizarlo siempre.

Prueba de normalidad

Tabla 2. Normalidad de datos

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Competencias digitales	.119	52	.064	.922	52	.002
Innovaciones pedagógicas	.199	52	.000	.874	52	.000

Análisis e interpretación

De acuerdo con los resultados de la Tabla 2 de normalidad para una muestra de 55 docentes se aplicó el estadístico Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors el cual determinó un valor de significancia de .064 para competencias digitales y de .000 para innovaciones pedagógicas por lo que al existir una variable con un valor inferior al umbral de 0.05 se rechaza la hipótesis nula y se establece que los datos presentan una distribución no paramétrica lo que confirma una alta variabilidad en la práctica docente institucional que impide el uso de pruebas de normalidad estándar, por lo cual se debe emplear el coeficiente de Rho de Spearman para el análisis correlacional con el fin de asegurar que las conclusiones sobre el impacto de las competencias digitales en la innovación sean estadísticamente válidas y confiables.

Análisis estadístico correlacional

Tabla 3. Rho de Spearman

			Competencias digitales	Innovaciones pedagógicas
Rho de Spearman	de Competencias digitales	Coefficiente de correlación	1.000	.940**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	52	52
Innovaciones pedagógicas	de Competencias digitales	Coefficiente de correlación	.940**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	52	52

Análisis e interpretación

Al analizar los resultados de la Tabla 3 de correlaciones se observa que el coeficiente Rho de Spearman arroja un valor de .940 con un nivel de significancia bilateral de .000 lo cual permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis del presente estudio, ya que al confirmar una relación positiva muy fuerte y estadísticamente significativa entre las competencias digitales y las innovaciones pedagógicas en los docentes este hallazgo indica que en la medida que el profesorado desarrolla sus habilidades tecnológicas existe una tendencia casi lineal y directa hacia la implementación de cambios metodológicos en el aula, por lo que se evidencia que el dominio de



herramientas digitales no es un proceso aislado sino el motor fundamental que impulsa la transformación de las prácticas de enseñanza tradicionales hacia modelos educativos más dinámicos y adaptados a las exigencias del siglo XXI.

Análisis de la entrevista

La descripción de la dirección del nivel de competencias digitales como expresado como alto por parte de la gestión parece estar desvinculada del desempeño real observado en el aula puesto que conocer y usar los recursos de forma básica no garantiza una innovación efectiva en el proceso de enseñanza y aprendizaje y esta discrepancia sugiere que existe una autopercepción de suficiencia técnica que ignora las brechas metodológicas profundas que impiden a los docentes transitar de una alfabetización digital elemental hacia una verdadera transformación de la práctica pedagógica institucional.

El modelo de formación continua basado en la autogestión a través de plataformas externas traslada toda la responsabilidad del aprendizaje al docente sin ofrecer un acompañamiento institucional que asegure la adquisición de habilidades críticas y esta falta de un plan de capacitación interna dirigido provoca que el dominio de las herramientas tecnológicas dependa únicamente del interés individual de cada profesor, lo cual deriva en una actualización fragmentada que no logra elevar el estándar de calidad educativa de manera colectiva y uniforme dentro de la institución.

La infraestructura tecnológica limitada al uso de laboratorios de informática condiciona negativamente la labor docente al restringir el acceso a los recursos digitales a espacios y horarios específicos que no favorecen la integración transversal de la tecnología en el currículo y esta carencia de dispositivos en las aulas habituales junto a la ausencia de un soporte técnico inmediato refuerza la idea de que la tecnología es un complemento ocasional en lugar de una herramienta cotidiana esencial para el desarrollo de competencias del siglo veintiuno.

Los obstáculos identificados en el proceso de enseñanza se centran en la insuficiencia de recursos materiales para dinamizar las actividades lo cual refleja una visión donde la falta de equipamiento justifica la persistencia de métodos tradicionales y esta limitación operativa sumada a la falta de competencias didácticas para aprovechar los insumos existentes genera una barrera difícil de superar si no se implementa una gestión que priorice tanto la dotación tecnológica como el cambio de mentalidad pedagógica del personal docente.

La visión a largo plazo centrada en una formación técnica para el uso de innovaciones carece de un enfoque estratégico que reconozca que la motivación verbal en reuniones y encuentros no es



suficiente para romper con los esquemas tradicionales de enseñanza y aunque existe un reconocimiento simbólico de los logros en los proyectos realizados la ausencia de mecanismos de incentivo tangibles y de una ruta de innovación clara provoca que los esfuerzos docentes se dispersen sin lograr una mejora sustancial en la calidad de los aprendizajes logrados.

Discusión

El presente estudio tuvo como objetivo general determinar el nivel de desarrollo de las competencias digitales en los docentes y su incidencia en la implementación de innovaciones pedagógicas en la Unidad Educativa Raymundo Aveiga del cantón Chone durante el periodo académico 2026, propósito cuyo análisis sobre el uso extensivo de entornos virtuales para la gestión de materiales coincide con los hallazgos de Gonzales et al. (2024) respecto a que el almacenamiento y la ubicuidad de contenidos constituyen la base más sólida de la apropiación tecnológica en la práctica docente, de igual manera, los datos institucionales sobre la administración de recursos en la nube se alinean con Marcos et al. (2025) al confirmarla como una estrategia fundamental que flexibiliza los tiempos de aprendizaje.

Por otra parte, el hallazgo de que un 51.9% de los docentes crea multimedia propio solo a veces y un 48.1% casi nunca resuelve problemas técnicos por cuenta propia guarda una relación directa con la brecha de autoría que Santana & Muñoz (2023) identifican como la dimensión menos desarrollada debido a la complejidad del diseño instruccional, asimismo, esta falta de autonomía operativa coincide con la postura de Padilla et al. (2023) sobre cómo la baja autoeficacia y la inseguridad tecnológica paralizan la iniciativa de innovación pedagógica en el aula.

En lo que respecta a la innovación en la práctica pedagógica, donde se detecta que el 46.2% aplica metodologías activas solo a veces y el 46.2% casi nunca adopta nuevas tendencias, los resultados muestran una clara coincidencia con Robles et al. (2025) al sostener que el uso de la tecnología se limita a una función de repositorio sin una reestructuración profunda del pensamiento pedagógico, postulado que complementa lo reportado por Balladares et al. (2023) en cuanto a que la estandarización curricular inhibe la creatividad y obliga al docente a reproducir guiones tradicionales en lugar de entornos virtuales participativos.

Asimismo, en lo que corresponde a la Actualización y mejora de la enseñanza, que expone que



solo un 15.4% de la muestra actualiza sus estrategias de enseñanza siempre sobre la base de las necesidades estudiantiles concuerda con lo expresado por Cando et al. (2025) sobre la necesidad de que la renovación metodológica sea una práctica profesional permanente y planificada en lugar de un ejercicio circunstancial, propuesta que se relaciona con la postura de Ruiz & Intriago (2022) en torno al abismo que surge entre la enseñanza impartida de forma genérica y el aprendizaje efectivo de los jóvenes en entornos virtuales.

Finalmente, la elevada incidencia demostrada entre ambas variables de estudio mediante el coeficiente Rho de Spearman de .940 confirma una asociación estadística casi perfecta que valida la hipótesis general y se fundamenta en los planteamientos teóricos de Moreta et al. (2025) respecto a que los cambios en el nivel de competencia técnica predicen con alta exactitud la transformación didáctica, evidencia que coincide con los hallazgos de Banoy Suarez et al. (2025) al argumentar que la formación digital avanzada es el factor crítico para abandonar el uso de la tecnología como un simple accesorio y convertirla en una mediación cognitiva integral.

Conclusiones

Al evaluar el nivel de competencias digitales se concluye que los docentes poseen un dominio técnico básico orientado principalmente a tareas administrativas y de gestión documental en entornos virtuales sin alcanzar niveles óptimos de creación de contenidos propios o resolución de problemas técnicos complejos esta situación evidencia una etapa de alfabetización digital inicial que limita el potencial pedagógico de las herramientas disponibles y genera una alta dependencia de soporte externo lo cual restringe la autonomía profesional necesaria para liderar procesos educativos modernos y efectivos dentro de la institución.

En cuanto a la frecuencia y tipo de innovaciones pedagógicas, se determina que el personal docente implementa cambios metodológicos de forma intermitente con un uso de la tecnología orientado a la sustitución de materiales tradicionales en lugar de la aplicación de estrategias como el aula invertida o la gamificación, lo cual establece la continuidad de modelos de enseñanza lineales orientados a la transmisión de información y certifica que la actualización didáctica se ejecuta sin la regularidad requerida por las exigencias del aprendizaje contemporáneo.

Al establecer la correlación entre las variables se concluye mediante el coeficiente Rho de



Spearman que existe una relación positiva muy fuerte, lo cual confirma que el nivel de competencia digital del docente influye de forma directa en su capacidad para innovar en el aula, de esta manera se demuestra que el fortalecimiento de las habilidades tecnológicas es el factor que impulsa la transformación de las prácticas pedagógicas y se certifica que a mayor dominio de herramientas digitales existe una frecuencia más alta de innovaciones educativas en el centro escolar.

Recomendaciones

Se recomienda implementar un plan de capacitación docente permanente que priorice la creación de contenidos digitales y la resolución de problemas técnicos para superar el nivel básico actual y fomentar una autonomía profesional que permita aprovechar estratégicamente las herramientas tecnológicas en el aula.

Es necesario incentivar el uso de metodologías disruptivas como la gamificación o el aula invertida mediante el reconocimiento formal de proyectos exitosos y la mejora de la infraestructura tecnológica para que la innovación pase de ser una práctica esporádica a una estrategia educativa institucional constante.

Se sugiere establecer mecanismos de acompañamiento técnico-pedagógico que consoliden la fuerte relación detectada entre el dominio digital y la innovación docente, con el propósito de garantizar que los esfuerzos del profesorado se traduzcan en una mejora real y medible de la calidad del aprendizaje institucional.

Limitaciones

La principal limitación del estudio radica en el tamaño de la muestra y su enfoque en un contexto geográfico específico lo cual restringe la posibilidad de generalizar los hallazgos a otras instituciones con realidades socioeconómicas o niveles de equipamiento tecnológico diferentes.

Otra restricción importante fue la brevedad de las respuestas obtenidas en las entrevistas directivas que mostraron una visión administrativa idealizada la cual debió ser contrastada estrictamente con los datos estadísticos para evitar sesgos en la interpretación de la competencia docente real.

Finalmente, el diseño transversal de la investigación impidió observar la evolución del impacto tecnológico a largo plazo por lo que los resultados representan un diagnóstico actual que necesita



ser complementado con estudios futuros para medir la sostenibilidad de los cambios pedagógicos implementados.

Referencias Bibliográficas

- Alcívar-López, Y. I., & Navarrete-Pita, Y. (2023). Estrategia metodológica para el fortalecimiento de las competencias digitales docentes. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 11(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2308-01322023000100005&script=sci_arttext&tlng=pt
- Araoz, E. G. E., & Roque, M. M. (2021). Competencia digital y variables sociodemográficas en docentes peruanos de educación básica regular. *Revista San Gregorio*, (45). <https://revista.sangregorio.edu.ec/index.php/REVISTASANGREGORIO/article/view/1502>
- Asencio, L. Y. G., Jaramillo, L. A. R., & Macas, D. F. J. (2021). El docente y la alfabetización digital en la educación del siglo XXI. *Sociedad & Tecnología*, 4(S2), 377-390. <https://doi.org/10.51247/st.v4iS2.158>
- Balladares-Domo, K. D., Pazmiño-Campuzano, M. F., & Vega-Intriago, J. O. (2023). Estrategia pedagógica para el uso de herramientas digitales en ciencias naturales dirigida a los estudiantes del sexto año de la Unidad Educativa «Rodolfo Chávez Rendón». *Revista Científica Arbitrada de Investigación en Comunicación, Marketing y Empresa REICOMUNICAR*. ISSN 2737-6354., 6(11 Ed. esp.), 32-53.
- Banoy Suarez, W., González Reyes, R. A., Banoy Suarez, W., & González Reyes, R. A. (2025). Validación empírica de un diseño curricular de formación en competencias digitales para docentes de secundaria. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 9(39), 3332-3355. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v9i39.1121>
- Cando, D. A. F., González, M. T. G., Ramirez, N. S. L., & Quiroga, M. A. M. (2025). Estrategias para la enseñanza del inglés como lengua extranjera en contextos bilingües. *Revista Social Fronteriza*, 5(3). [https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5\(3\)711](https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(3)711)



- Cano, M. del M. N. (2025). Integración de las TIC en la Educación Infantil para la inclusión: Percepciones docentes y desafíos. *Revista Internacional Interdisciplinaria de Divulgación Científica*, 3(1), 111-119.
- Cárdenas Cordero, N. M., Guevara Vizcaíno, C. F., Moscoso Bernal, S. A., Álvarez Lozano, M. I., Cárdenas Cordero, N. M., Guevara Vizcaíno, C. F., Moscoso Bernal, S. A., & Álvarez Lozano, M. I. (2023). Metodologías activas y las TIC en los entornos de aprendizaje. *Conrado*, 19(91), 397-405.
- Delgado Togra, D. S., Martínez Chávez, T. M., Tigrero Vaca, J. W., Delgado Togra, D. S., Martínez Chávez, T. M., & Tigrero Vaca, J. W. (2022). Desarrollo de competencias digitales del profesorado mediante entornos virtuales. *Revista latinoamericana de estudios educativos*, 52(3), 291-310. <https://doi.org/10.48102/rlee.2022.52.3.512>
- Fraile, J., Ruiz-Bravo, P., Zamorano-Sande, D., & Orgaz-Rincón, D. (2021). Evaluación formativa, autorregulación, feedback y herramientas digitales: Uso de Socrative en educación superior (Formative assessment, self-regulation, feedback and digital tools: use of Socrative in higher education). *Retos*, 42, 724-734. <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.87067>
- García, J. A. G., Saldívar, J. G. D. L., & Reséndiz, L. F. C. (2025). Revisión sistemática de autoeficacia en la profesión docente. *Revista de Investigación Educativa, Intervención Pedagógica y Docencia*, 3(2), 51-76. <https://doi.org/10.71770/579ew382>
- Gonzales del Solar, J., Osorio Castillo, E. M., & Bernaola Miñano, L. M. (2024). Diseño y gestión de entornos virtuales de aprendizaje en la educación superior. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 8(33), 969-991.
- Gonza-Quito, J. R., Guamán-Guaya, B. N., & Alquina, J. F. C. (2025). Competencias digitales del profesorado: Un pilar fundamental en la transformación educativa ecuatoriana. *Revista Colombiana de Educación*, (97), e20774-e20774. <https://doi.org/10.17227/rce.num97-20774>
- Herhuay, I. L., & Castillo, C. E. C. (2025). Percepción estudiantil de competencias digitales docentes sin distinción contractual en educación intercultural bilingüe. *Revista Tribunal*, 5(12), 269-282. <https://doi.org/10.59659/revistatribunal.v5i12.207>
- Hernández, L. M., Cushicagua, D. B., Gallardo, R. C., & Hernández, R. M. (2024). FORMACIÓN EN COMPETENCIAS DIGITALES EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO EN



- ECUADOR. *Journal of Science and Research*, 9(CININGEC-).
<https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/3454>
- Hurtado, C. A. R. (2023). La personalización del aprendizaje en comunidades del norte de Esmeraldas y la tecnología educativa. *Revista Social Fronteriza*, 3(5), e35300-e35300.
[https://doi.org/10.59814/resofro.2023.3\(5\)300](https://doi.org/10.59814/resofro.2023.3(5)300)
- Loja, C. M. L., & Suco, L. M. Q. (2021). El rol docente y las innovaciones pedagógicas como elementos para la transformación educativa. *Revista Scientific*, 6(20), 296-310.
<https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2021.6.20.16.296-310>
- Macía, E. V. S., & Macías, M. R. G. (2023). Competencia digital docente comunicación y colaboración para estudiantes del nivel bachillerato. *Polo del Conocimiento*, 8(12), 1480-1496. <https://doi.org/10.23857/pc.v8i12.6356>
- Marcos Ames, P. X., Miraval Marquez, J. S., Rivera Muñoz, J. L., Marcos Ames, P. X., Miraval Marquez, J. S., & Rivera Muñoz, J. L. (2025). Impacto de las tecnologías de información y comunicación en entornos virtuales sobre el rendimiento académico. *Revista Tribunal*, 5(11), 757-776. <https://doi.org/10.59659/revistatribunal.v5i11.188>
- Martínez, A. J. R. (2021). Competencias Digitales Docentes y su Estado en el Contexto Virtual. *Revista peruana de investigación e innovación educativa*, 1(2), e21038-e21038.
<https://doi.org/10.15381/rpiiedu.v1i2.21038>
- Moreta, L. L. L., Valverde, V. M. A., Samaniego, G. P. E., & Flores, A. L. G. (2025). Competencias digitales docentes y su relación con la innovación pedagógica en la educación superior. *Polo del Conocimiento*, 10(9), 3389-3403. <https://doi.org/10.23857/pc.v10i9.10515>
- Padilla, G. M. R., Caicedo, C. C. R., Rodríguez, V. G. G., & Cornejo, M. A. N. (2023). Herramientas digitales en el proceso enseñanza-aprendizaje mediante revisión bibliográfica. *Polo del Conocimiento*, 8(10), 313-344.
<https://doi.org/10.23857/pc.v8i10.6127>
- Palacios-Rodríguez, A., Llorente-Cejudo, C., Lucas, M., & Bem-haja, P. (2025). Macroassessment of teachers' digital competence. DigCompEdu study in Spain and Portugal. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 28(1), 177-196.
<https://doi.org/10.5944/ried.28.1.41379>
- Robles Robles, M. D., Zambrano Acosta, J. M., Robles Robles, M. D., & Zambrano Acosta, J. M. (2025). Aplicación de herramientas digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje.



- Universidad, Ciencia y Tecnología*, 29(126), 130-138.
<https://doi.org/10.47460/uct.v29i126.947>
- 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>
- Ruiz-Loor, L. G., & Intriago-Romero, W. I. (2022). EL USO DE LA HERRAMIENTA TECNOLÓGICA CANVA COMO ESTRATEGIA EN LA ENSEÑANZA CREATIVA DE LOS DOCENTES DE LA ESCUELA FISCAL LORENZO LUZURIAGA. *REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINARIA ARBITRADA YACHASUN - ISSN: 2697-3456*, 6(11), 75-90.
- Santana, G. M. H., & Muñoz, S. M. P. (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>
- 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>
- Viñoles-Cosentino, V., Sánchez-Caballé, A., & Esteve-Mon, F. M. (2022). Desarrollo de la Competencia Digital Docente en Contextos Universitarios. Una Revisión Sistemática. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 20(2). <https://doi.org/10.15366/reice2022.20.2.001>

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.