


BRECHA DIGITAL Y FORMACIÓN DOCENTE: ANÁLISIS DEL NIVEL DE COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS DIGITALES EN INSTITUCIONES PÚBLICAS VENEZOLANAS. CASO: MUNICIPIO JOSÉ MARÍA VARGAS, ESTADO TÁCHIRA

DIGITAL DIVIDE AND TEACHER TRAINING: ANALYSIS OF THE LEVEL OF DIGITAL PEDAGOGICAL COMPETENCIES IN VENEZUELAN PUBLIC INSTITUTIONS. CASE STUDY: JOSÉ MARÍA VARGAS MUNICIPALITY, TÁCHIRA STATE

Rosangela Ramírez¹

José Alfredo Moncada Sánchez²

 <https://orcid.org/0009-0004-2485-6126>

 <https://orcid.org/0000-0002-5263-4801>

Recibido: 20-10-2025

Aceptado: 13-11-2025

Resumen

El presente artículo analiza el nivel de competencias pedagógicas digitales de los docentes de educación media general en instituciones públicas del Municipio José María Vargas, Estado Táchira (Venezuela), con el propósito de identificar brechas formativas que inciden en la calidad educativa. Se desarrolló una investigación con enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo, aplicando un cuestionario estructurado de 44 ítems a 92 docentes. Los resultados evidencian un bajo nivel de dominio en las competencias pedagógicas digitales: solo el 15,18% de los docentes emplea herramientas digitales en la planificación pedagógica y menos del 5% adapta recursos tecnológicos a las necesidades especiales del estudiantado. Se concluye que la limitada infraestructura tecnológica, la deficiente conectividad y la falta de programas de formación continua obstaculizan la integración efectiva de las TIC en las prácticas educativas. Se recomienda implementar políticas de capacitación docente contextualizadas y sostenibles que permitan reducir la brecha digital y fortalecer la innovación pedagógica en el sistema educativo venezolano.

Palabras clave: competencias digitales docentes; brecha digital; formación docente; tecnología educativa; educación pública.

Abstract

This article analyzes the level of digital pedagogical competencies among secondary education teachers in public institutions in José María Vargas Municipality, Táchira State (Venezuela), aiming to identify training gaps that affect educational quality. A quantitative, descriptive study was conducted, applying a 44-item structured questionnaire to 92 teachers. Results reveal a low mastery of digital pedagogical competencies: only 15.18% of teachers use digital tools for pedagogical planning, and less than 5% adapt technological resources to students with special needs. Findings indicate that limited technological infrastructure, poor internet connectivity, and insufficient continuous training hinder the effective integration of ICT in teaching practices. The study recommends implementing contextualized and sustainable teacher training policies to reduce the digital divide and strengthen pedagogical innovation in the Venezuelan educational system.

Keywords: digital teaching competencies; digital divide; teacher training; educational technology; public education.

¹ Lcda. en Educación (Biología y Química), MSc. Evaluación Educativa. Ministerio del Poder Popular para la Educación. El Cobre, Venezuela. lcda.rosangelar4@gmail.com

² Lcdo. en Filosofía, MSc. en Docencia Virtual y Doctor en Ciencias de la Educación. Universidad Nacional Experimental del Táchira. San Cristóbal, Venezuela. jmoncadas@unet.edu.ve

Introducción

El profesional de la docencia se configura mediante un proceso de aprendizaje continuo cuya temporalidad se extiende a toda la vida de la persona. A este proceso se le denomina formación continua del docente. En la era digital, la preparación académica del docente en competencias pedagógicas digitales implica una actualización constante en el uso de herramientas tecnológicas y estrategias pedagógicas innovadoras, con el fin de optimizar la enseñanza y el aprendizaje. Esta práctica formativa permite a los docentes mantenerse al día con las últimas tendencias en educación y responder de manera efectiva a los nuevos desafíos que surgen en el contexto educativo.

En el contexto global de las competencias pedagógicas digitales y los saberes prácticos en cuanto al uso de las tecnologías, se caracteriza por una creciente demanda de profesionales de la educación capaces de aprovechar las oportunidades que ofrecen las TIC para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje. Un caso específico, indicado por Moreira y Agramonte (2023), quienes señalan que los docentes rurales del Ecuador enfrentan obstáculos como la falta de recursos tecnológicos y una capacitación inadecuada en competencias digitales, limitaciones que profundizan las desigualdades educativas, por ende, afectan la calidad educativa. En esta línea, los investigadores insisten en que la educación digital ofrece oportunidades en la formación docente, como el desarrollo de competencias pedagógicas, didácticas y digitales adaptadas a los contextos específicos.

Por otro lado, Ramos y Peredos (2023), en cuanto al papel de la tecnología en la calidad educativa, indican que esta ha jugado un papel significativo en su avance, transformando la forma en que se enseña y se aprende, y proporcionando nuevas oportunidades para la adquisición de conocimientos, habilidades y competencias. En este sentido, la tecnología permite personalizar la enseñanza, adaptándola a las necesidades y ritmos de aprendizaje de cada estudiante, lo cual ha mejorado la eficacia del proceso educativo. Sin embargo, también presenta desafíos como la brecha digital, la seguridad y privacidad de los datos, y la necesidad de una capacitación adecuada para el personal docente, elementos ya discutidos. Además, la inteligencia artificial ofrece oportunidades innovadoras para el aprendizaje, aunque es necesario abordar sus desafíos para aprovechar su máximo potencial.

A nivel mundial la formación docente en competencias digitales ha adquirido un papel central como respuesta a los desafíos que plantean el avance de la tecnología y las necesidades

educativas del siglo XXI. La digitalización de la educación y el surgimiento de herramientas tecnológicas transformadoras han impulsado un crecimiento acelerado de la capacitación docente, lo que ha marcado un cambio significativo en las políticas educativas y las metodologías de enseñanza a nivel mundial.

Una manifestación clara de este esfuerzo se encuentra en iniciativas como el *Digital Education Action Plan* (2021-2027) de la Unión Europea, que destina recursos económicos considerables a la formación digital docente. En América Latina, la UNESCO y la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) lideran programas como *Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente*, enfocados en integrar tecnología en la enseñanza. Asimismo, la India ha desarrollado la plataforma DIKSHA, que brinda recursos digitales gratuitos a más de 10 millones de docentes, mientras que el Plan Ceibal de Uruguay destaca como pionero en la capacitación docente en robótica y programación (UNESCO, 2022; Banco Mundial, 2021).

Un factor clave adicional es la adopción de marcos internacionales como el DigCompEdu de la Unión Europea, utilizado como guía global en diversos países para la formación docente (*European Commission*, 2017). En América diversos países han desarrollado variadas iniciativas y marcos para fortalecer las competencias pedagógicas digitales docentes. Un ejemplo destacado es la *Escuela de Transformación Digital e Innovación*, organizada en 2024 por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en Brasil. Este programa de desarrollo de capacidades ofrece a formuladores de políticas contenido relevante mediante conferencias, minicursos, estudios de caso, aprendizaje entre pares y debates fomentando la cooperación y el intercambio de conocimientos en la región.

Estas iniciativas reflejan el esfuerzo regional por mejorar las competencias digitales docentes y, con ello, la calidad de la educación. En el contexto de esta investigación, dicha calidad se define como el grado en que los procesos de enseñanza - aprendizaje mediados por las TIC promueven el desarrollo integral de los estudiantes, preparándolos para participar de forma activa y crítica en una sociedad digital. Esto se logra cuando los docentes diseñan experiencias de aprendizaje innovadoras con sus competencias digitales, y los estudiantes logran desarrollar habilidades del siglo XXI - como el pensamiento crítico, la creatividad y la colaboración -, elementos esenciales para reducir brechas y garantizar la equidad educativa.

En el contexto venezolano, el Ministerio del Poder Popular para la Educación ha diseñado la *Plataforma Edúcate*, que ofrece recursos educativos digitales - como videos tutoriales hasta

planes de clase interactivos – para facilitar el acceso al conocimiento a todos los estudiantes. No obstante, cabe destacar que los estudios realizados en esta área son escasos, y hasta ahora el gobierno está comenzando a incursionar en este tema educativo prioritario.

Las competencias pedagógicas digitales desempeñan un papel central en esta investigación, ya que le otorgan un valor educativo a la formación docente actual. Estas competencias definen el objeto de análisis, permiten establecer objetivos específicos y facilitan el diseño de instrumentos de medición adecuados, así como la identificación de relaciones con otras variables relevantes.

Asimismo, estas competencias permiten establecer conexiones entre las habilidades digitales docentes y otros factores educativos, como la formación inicial y continua, el contexto escolar y los resultados de aprendizaje de los estudiantes. Los resultados de la investigación podrían servir como base para la toma de decisiones informadas a nivel institucional y de políticas públicas. Por ejemplo, al comprender las necesidades y desafíos de los docentes en el uso de las TIC, se podrían diseñar programas de formación más efectivos y políticas que fomenten la integración tecnológica en la educación venezolana.

Las competencias pedagógicas digitales de los docentes son el resultado directo de una formación docente de calidad. Este proceso formativo debe proporcionarles los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para integrar las TIC de manera efectiva en sus prácticas pedagógicas, lo que mejora los procesos de enseñanza y aprendizaje en cualquier contexto educativo.

La competencia digital es una habilidad fundamental tanto para el aprendizaje continuo como para la inclusión social. Es crucial formar a docentes altamente competentes de este ámbito, no solo en el uso de herramientas específicas, sino en la aplicación efectiva de las TIC con sentido pedagógico. La falta de estas competencias impacta negativamente la adopción de metodologías innovadoras, como el aprendizaje combinado, lo que subraya la necesidad de una formación continua y actualización en este campo (Rodríguez, Martínez y Raso, 2022; López, Moreno y Pozo, 2023; Mayorga, Madrid y Nuñez, 2022; Ruíz y Belén, 2023).

Ahora bien, la baja inversión en infraestructura educativa en Venezuela ha creado un entorno desafiante para el desarrollo de competencias digitales entre los docentes de instituciones públicas de media general. La falta de recursos adecuados y la escasez de tecnología moderna limitan las oportunidades de formación y actualización profesional, lo que repercute negativamente en la calidad de la enseñanza. Además, los bajos salarios de los docentes dificultan

su acceso a dispositivos electrónicos necesarios para la enseñanza digital. Muchos educadores no pueden permitirse adquirir tecnología que les permita integrar herramientas digitales en sus prácticas pedagógicas, lo que, a su vez limita las oportunidades de aprendizaje para sus estudiantes.

La deficiencia en el servicio de internet también juega un papel crucial en esta problemática. Sin un acceso confiable a internet, es casi imposible que los docentes puedan utilizar recursos en línea, participar en capacitaciones virtuales o acceder a plataformas educativas que podrían enriquecer su enseñanza. Asimismo, el elevado costo de los dispositivos electrónicos en un país con una economía en crisis agrava aún más la situación. Los docentes se ven obligados a enfrentar una doble barrera: la falta de recursos institucionales y su propia imposibilidad de acceder a la tecnología necesaria para mejorar sus competencias digitales.

Lo descrito anteriormente se puede evidenciar en un artículo publicado por Márquez (2023), en el cual se expresa que un gran porcentaje de las escuelas en Venezuela enfrentan problemas serios, como el 85% que no tiene acceso a internet y el 69% que sufre cortes de electricidad. Además, las condiciones físicas de las escuelas están muy deterioradas, lo que afecta negativamente el ambiente de aprendizaje.

En el municipio José María Vargas (Estado Táchira, Venezuela), el contexto educativo analizado se caracteriza por una estrecha colaboración entre las escuelas y las familias, lo que lo convierte a la educación en un eje fundamental para la sociedad. A nivel media general, el municipio cuenta con ocho instituciones educativas: cinco de dependencia nacional – entre ellas, el Liceo Nacional Fermín Ruiz Valero, el Complejo Educativo Nacional Julio José Contreras, el Complejo Educativo Nacional Juan Faustino Sánchez Escalante y el Complejo Educativo Nacional Leonor de la Guerra - tres privadas: la Unidad Educativa Colegio Panchita Soublette y La Unidad Educativa Colegio Isabel de Jesús Chacón. Las institucionales nacionales suman una población docente de 65 profesionales, quienes atienden a 587 estudiantes.

La principal problemática identificada es la brecha digital entre las competencias digitales requeridas y las reales de los docentes de instituciones públicas de media general en el municipio. Estos desafíos obedecen a que los docentes no están actualizados con las tendencias recientes en TIC, lo que limita su capacidad para aprovechar las oportunidades tecnológicas y genera desmotivación ante los retos de su integración pedagógica.

Los síntomas descritos están vinculados a: falta de formación inicial y continua en el uso pedagógico de las TIC, escasez de oportunidades para la capacitación docente en este ámbito,

recursos tecnológicos insuficientes en las instituciones educativas (equipos, software, conectividad), que impiden el desarrollo de competencias digitales, la resistencia al cambio en algunos docentes, quienes prefieren métodos tradicionales de enseñanza. Esto podría derivar en: desigualdad educativa, limitaciones en el aprendizaje activo y colaborativo, al no integrarse las TIC en las aulas y desventajas para los egresados en un mercado laboral cada vez más digitalizado.

En este orden de ideas se plantean las siguientes interrogantes que guiarán la metodología de la presente investigación: ¿Cuál es el nivel de competencias pedagógicas digitales y saberes prácticos en tecnología de la información y comunicación (TIC) de los docentes de instituciones públicas de media general con sede física en el Municipio José María Vargas, y cómo impacta este nivel en la calidad de la enseñanza? Como consecuencia el objetivo general es: Determinar el nivel de competencias pedagógicas digitales y saberes prácticos en Tecnología de la Información y Comunicación de los docentes de instituciones públicas de media general con sede física en el Municipio José María Vargas, Táchira-Venezuela.

Por otra parte, la revisión de antecedentes evidencia la sólida relación entre las competencias digitales docentes y la calidad educativa, estableciendo un marco de referencia para la presente investigación. Estudios internacionales, como la revisión sistemática de Orozco et al. (2023) en Latinoamérica, confirman que estas competencias son esenciales para un desempeño docente efectivo en cualquier modalidad de enseñanza. Asimismo, investigaciones en contextos específicos, como el trabajo de Cuellar et al. (2024) en Perú, demuestran una influencia alta de las competencias digitales en el desempeño docente, mientras que el estudio descriptivo de Estrada et al. (2024) en el mismo país revela que un porcentaje significativo de docentes solo alcanza un nivel medio de dominio digital.

Los hallazgos convergentes de estos antecedentes refuerzan la validez del problema de investigación. Metodológicamente, ofrecen referentes valiosos, como el uso de instrumentos cuantitativos validados y revisiones sistemáticas, para evaluar las competencias. Además, identifican factores contextuales críticos como la formación previa, el acceso a recursos tecnológicos y variables sociodemográficas, que explican las variaciones en el nivel de competencia entre el profesorado. Estas investigaciones no solo diagnostican la situación, sino que también proponen soluciones prácticas, como la implementación de talleres especializados, el intercambio de buenas prácticas y el diseño de programas de desarrollo profesional contextualizados.

Bases teóricas

Las competencias pedagógicas digitales

Las competencias pedagógicas digitales se definen como un conjunto dinámico de conocimientos, habilidades y actitudes que van más allá de la alfabetización digital para integrarse en la práctica pedagógica. Adell (2004) fue pionero en definirla de manera integral como la capacidad de resolver problemas de información, gestionar, crear y difundir contenido, además de manejar herramientas y comprender diversos lenguajes digitales. Este concepto ha evolucionado hasta ser entendido, según Cabero y Palacios (2020), como la capacidad de aplicar actitudes, conocimientos y competencias para planificar, dirigir y evaluar la enseñanza apoyada en TIC de forma continua.

Esta competencia es central en la investigación educativa actual. Nagel (2021) señala su papel en la transformación de las prácticas epistémicas y educativas en entornos digitales. La UNESCO (2019) estructura su desarrollo en tres niveles sucesivos: adquisición, profundización y creación de conocimiento, un proceso que Holguín et al. (2021) vinculan con la capacidad de emprender procesos formativos mediante la comunicación, la crítica y la investigación. Su relevancia es global, ya que, según la UNESCO (2023a), más del 80% de los países de ingresos bajos y medios han implementado formación en habilidades digitales para docentes.

Existe una diversidad de competencias, sin embargo, para criterio de la investigación se consideran la siguientes:

a) Manejo de herramientas digitales: Esta competencia implica la capacidad de seleccionar, evaluar y aplicar recursos tecnológicos para optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Romo et al. (2021) las definen como aplicaciones que facilitan el aprendizaje activo y colaborativo. Su manejo efectivo, como señala Miranda (2023), fomenta la interactividad y el trabajo colaborativo, mientras que Palomares (2021) destaca su papel para presentar información a través de múltiples medios y mantener al usuario activo, transformando el aula en un espacio de exploración y creación.

b) Creación de contenido digital: Esta habilidad permite a los docentes generar recursos interactivos y accesibles, adaptados a las necesidades individuales de los estudiantes. Páez y Mercado (2021) afirman que promover la creación de contenido digital desarrolla la competencia digital de los alumnos de forma natural. Martínez y López (2022) contextualiza esta necesidad en la transición global hacia la virtualidad, donde la creación de contenido se convierte en una

herramienta fundamental para diseñar experiencias de aprendizaje dinámicas, colaborativas y significativas.

c) Gestión de la información: Esta competencia implica una comprensión profunda de los procesos de búsqueda, evaluación y organización de la información digital. González et al. (2024) enfatizan la necesidad de un enfoque estratégico para asegurar que los recursos utilizados sean confiables. Basilotta y García (2023) evidencian cómo la organización efectiva de la información, mediante herramientas digitales, es parte integral de la transformación educativa, facilitando el almacenamiento, la clasificación y la recuperación de recursos educativos.

d) Comunicación y colaboración en línea: Estas prácticas facilitan el intercambio de información y fomentan la construcción colectiva de conocimientos. Enríquez et al. (2017) las identifican como elementos principales de los ambientes virtuales de aprendizaje. Sosa (2024) destaca que las herramientas digitales son fundamentales para el trabajo colaborativo docente, permitiendo la comunicación y la planificación compartida. Gómez y Méndez (2021) añaden que estas plataformas permiten recopilar datos en tiempo real para ofrecer intervenciones personalizadas, revelándose como pilares para el éxito académico.

e) Evaluación y retroalimentación digital: La evaluación digital direcciona las propuestas pedagógicas y visibiliza los avances logrados (Litwin, 2009). En entornos virtuales, su complejidad aumenta, considerando situaciones de estudiantes, profesores y el manejo de herramientas tecnológicas (Vogliotti, 2020). La retroalimentación digital debe incluir análisis fundamentados sobre el proceso de aprendizaje, siendo instantánea para permitir mejoras inmediatas. Además, recalca que las decisiones evaluativas deben basarse en fundamentos de justicia y validación de conocimientos.

f) Adaptabilidad a nuevas tecnologías: La habilidad de los docentes para integrar nuevas herramientas de forma efectiva es fundamental. García et al. (2021) subrayan la evolución de la educación tradicional hacia la incorporación de aulas virtuales. Macías et al. (2020) destacan que las plataformas digitales permiten adaptar la enseñanza a diferentes estilos de aprendizaje, facilitando un proceso más inclusivo. Esta adaptabilidad, como señalan Estévez y Moraleda (2022), mejora la gestión del tiempo y los recursos de los docentes, influyendo positivamente en la planificación educativa.

g) Aprendizaje autónomo: Se refiere a la capacidad del individuo de asumir la responsabilidad y liderazgo de su propio proceso educativo. Romero et al. (2024) lo definen como

un proceso donde el estudiante autorregula su aprendizaje dentro de un contexto definido. Quiroga (2022) vincula el autoaprendizaje docente con una mejora significativa de sus destrezas comunicativas y colaborativas. Martínez (2022) enfatiza la necesidad de formación específica para que los docentes desarrollen estas competencias y las transmitan a sus estudiantes.

h) Integración de las TIC en el Currículo: Esta competencia implica incorporar las tecnologías para promover un aprendizaje interactivo, colaborativo y adaptado a las necesidades individuales. Basilotta y García (2023) destacan su papel en esta transformación. Condori (2017, citado por Leal, 2023) aboga por un modelo sociocrítico que forme profesores comprometidos con el cambio. Mora et al. (2024) añaden que las herramientas digitales ayudan a atender la diversidad en el aula, facilitando un ambiente de aprendizaje más inclusivo.

i) Uso de Recursos Multimedia: La integración de elementos visuales y auditivos enriquece el proceso de enseñanza-aprendizaje. Asqui (2024) afirma que estas estrategias innovadoras mejoran significativamente el aprendizaje. Sosa (2024) explica que el contenido multimedia permite a los profesores ajustarse a las distintas exigencias de sus alumnos. Orozco et al. (2021) concluyen que la creación y edición de contenidos audiovisuales es necesaria para garantizar un proceso educativo de calidad y competitivo.

j) Desarrollo de comunidades de aprendizaje y ciberseguridad: Las comunidades de aprendizaje fomentan un entorno colaborativo fundamental para el desarrollo cognitivo (Vygotsky, citado por Heredia et al., 2024) y la formación de competencias interpersonales (Gómez y Buleje, 2023). López (2023) destaca su papel en la creación de redes de apoyo profesional docente. Paralelamente, la ciberseguridad es crucial para proteger los datos en el ámbito educativo (Guaña, 2023). Estándares internacionales como la ISO/IEC 27001 proporcionan un marco para garantizar la seguridad de la información, siendo esencial que los docentes incorporen estos conceptos para guiar a los estudiantes en un uso digital seguro y responsable.

Saberes prácticos en competencias pedagógicas digitales

El concepto de "saberes prácticos" fue acuñado por Aristóteles, quien los distinguió como un conocimiento orientado a la acción y la toma de decisiones prudentes. En el contexto educativo actual, este término se refiere a los conocimientos que los docentes aplican de manera efectiva en su práctica, fusionando la experiencia con la capacidad de actuar en situaciones reales. La integración de la tecnología ha transformado este concepto, exigiendo que los educadores posean

habilidades prácticas para utilizar herramientas digitales en el aula. Entre los saberes que debe poseer o desarrollar todo docente en la actualidad son:

a) Integración de herramientas digitales: Este saber práctico es fundamental. Es la capacidad de integrar asertivamente las herramientas digitales en la enseñanza. Como señalan De La Cruz, et al. (2023), el docente debe reconocer estas herramientas como una oportunidad para aumentar la alfabetización tecnológica. Esto se materializa en el diseño de actividades interactivas, la creación de recursos multimedia y el uso de plataformas de gestión del aprendizaje, saberes esenciales para enriquecer el proceso educativo.

b) Pensamiento crítico y curaduría de contenidos: El desarrollo del pensamiento crítico es una habilidad esencial que las TIC pueden facilitar. Un saber práctico clave en este ámbito es la "curación de contenidos", definida por García y Martínez (2023) como la gestión de la sobreabundancia informativa para seleccionar recursos valiosos. Este proceso, según Hernández, Carvajal, Legaña y Campillo (2022), es una competencia crucial para combatir la "infoxicación" y fomentar el aprendizaje colaborativo, permitiendo a los docentes y estudiantes discernir entre fuentes confiables y no confiables.

c) Ética y propiedad intelectual: El respeto a la propiedad intelectual y el uso ético de la información constituyen un saber práctico indispensable. Carrera y Pérez (2023) enfatizan la necesidad de una educación transversal en ética digital para formar una ciudadanía responsable. Esto implica, en la práctica, citar adecuadamente para evitar el plagio y comprender las implicaciones legales del uso de contenido digital, un principio que, como señala Carbajo (2018), debe inculcarse desde la escuela como base de los principios democráticos.

d) Integración en la planificación didáctica: La integración efectiva de las TIC en las planificaciones didácticas es un saber práctico que actualiza la enseñanza. Ñañez (2025) sostiene que los docentes deben adquirir conocimientos para adaptar recursos tecnológicos a necesidades pedagógicas. Este enfoque, respaldado por Trujillo y Garvich (2024), no solo requiere destreza técnica sino también una aplicación ética y responsable de las herramientas, permitiendo métodos evaluativos más interactivos y personalizados.

f) Personalización del aprendizaje: La creación de entornos virtuales de aprendizaje personalizados es un saber práctico que responde a las necesidades individuales. González (2023b) describe cómo la personalización mejora la interacción y optimiza el aprendizaje autónomo. La implementación de tecnologías adaptativas, que según Martínez y López (2022) son valoradas

positivamente por los estudiantes, permite experiencias de aprendizaje más efectivas y centradas en el alumno, enriqueciendo toda la experiencia educativa.

g) Evaluación digital y gestión colaborativa: La evaluación de los aprendizajes mediante herramientas digitales es un saber práctico que permite ajustar las estrategias de enseñanza en tiempo real. Auriolles (2021) destaca que, en manos de docentes creativos, estas herramientas generan "círculos virtuosos de aprendizaje". Paralelamente, el uso de herramientas de gestión del aprendizaje colaborativo, como menciona López (2023), fomenta la interacción y el compartir ideas, enriqueciendo la experiencia educativa y preparando a los estudiantes para el trabajo en equipo.

h) Promoción de la ciudadanía digital: Un saber práctico culminante es la promoción de la ciudadanía digital, que va beyond del uso técnico de la tecnología. Claro (2024) identifica la alfabetización digital y el desarrollo de capacidades docentes como componentes clave para este fin. Guevara y Delgado (2024) subrayan que los programas exitosos deben fomentar una ciudadanía digital responsable, enseñando sobre el respeto, la empatía y la seguridad en línea, esencial para formar individuos críticos y participativos en la sociedad digital.

Materiales y Métodos

Esta investigación adopta un enfoque cuantitativo de paradigma positivista, basado en la recolección y análisis de datos numéricos para examinar las competencias digitales docentes desde una perspectiva objetiva y medible. Según Herrera (2024), este paradigma permite verificar el conocimiento mediante predicciones y mediciones objetivas de la realidad, considerando que existe una realidad absoluta y cuantificable sobre las competencias digitales docentes que puede ser analizada sin sesgos.

El diseño es descriptivo, permitiendo tanto caracterizar el nivel de competencias digitales y saberes prácticos de los docentes. La población comprende la totalidad de 92 docentes activos de educación media general de instituciones públicas del Municipio José María Vargas, Táchira, constituyendo así un estudio censal. Para la recolección de datos se diseñaron dos cuestionarios con escala Likert de 5 puntos: uno de 44 ítems para medir frecuencia de competencias. El análisis estadístico emplea técnicas descriptivas (distribución de frecuencias, medidas de tendencia central) y correlacionales (coeficiente de Pearson), utilizando Excel para gestión inicial de datos y JASP para el análisis estadístico propiamente dicho.

La validez y confiabilidad de los instrumentos se aseguró mediante un riguroso proceso que incluyó revisión por expertos de la Universidad Nacional Experimental del Táchira, análisis factorial exploratorio y confirmatorio, y cálculo del Alfa de Cronbach para consistencia interna. Los análisis factoriales confirmaron la estructura de tres factores en el primer instrumento (competencias pedagógicas digitales, ética y ciudadanía digital, planificación pedagógica).

El procedimiento investigativo sigue una secuencia rigurosa que incluye definición operacional de variables, construcción y validación de instrumentos, aplicación censal, análisis estadístico descriptivo e inferencial, e interpretación de resultados. El análisis específico por variable incluye cálculo de medias y dispersión para competencias pedagógicas digitales, tablas cruzadas para saberes prácticos según nivel académico.

Resultados y discusión

Cabe destacar que para la interpretación de los porcentajes se elaboró la escala señalada en la tabla 1, tomándose en consideración la opción siempre, como punto de comparación a considerar para el análisis, ya que es el deber ser o situación ideal que debe presentar el docente en la educación virtual.

Tabla 1. Escala de interpretación para la opción siempre

Escala	Categorías
80,1% - 100%	Muy alta competencias pedagógicas digitales docentes Muy alto saberes prácticos en tecnologías de la información y comunicación
60,1% - 80%	Alta competencias pedagógicas digitales docentes Alto saberes prácticos en tecnologías de la información y comunicación
40,1% - 60%	Moderada competencias pedagógicas digitales docentes Moderado saberes prácticos en tecnologías de la información y comunicación
20,1% - 40%	Baja competencias pedagógicas digitales docentes Bajo saberes prácticos en tecnologías de la información y comunicación
0% - 20%	Muy baja competencias pedagógicas digitales docentes Muy bajo saberes prácticos en tecnologías de la información y comunicación

Nota: Elaborado por Ramírez y Moncada (2025).

En esta primera parte la variable en estudio son las competencias pedagógicas digitales docentes.

Tabla 2. Manejo de herramientas digitales

Ítems	5	4	3	2	1	Total	Me	Mo	Categoría
1	20,00%	17,78%	34,44%	21,11%	6,67%	100,00%	3,23	3	Muy baja competencia
2	14,44%	21,11%	37,78%	20,00%	6,67%	100,00%	3,17	3	Muy baja competencia
3	11,11%	30,00%	31,11%	20,00%	7,78%	100,00%	3,17	3	Muy baja competencia
Promedio	15,18%	22,96%	34,44%	20,38%	7,04%	100,00%	3,19	3	Muy baja competencia

Nota: Elaborado por Ramírez y Moncada (2025).

El análisis de las competencias digitales docentes en el contexto de instituciones públicas de media general con sede física en el municipio José María Vargas revela una situación crítica. Los datos de la Tabla 2 indican una “muy baja competencia pedagógica digital” generalizada, con un promedio de 3.19/5 en la escala de valoración. Solo el 15.18% de los docentes reporta usar herramientas digitales frecuentemente ("siempre") para planificación pedagógica (ítem 1), mientras que la evaluación crítica de herramientas (ítem 2) y la actualización en nuevas tecnologías (ítem 3) presentan porcentajes aún más bajos (14.44% y 11.11% respectivamente). Esta realidad contrasta radicalmente con el estándar ideal (80-100% en "siempre") según la Tabla 1 de interpretación.

Los antecedentes internacionales refuerzan estos hallazgos: estudios en Perú (Estrada et al., 2024) y Ecuador (Orozco et al., 2023) muestran que menos del 45% de los docentes alcanza competencia digital alta, mientras que la investigación de Cuellar et al. (2024) en Perú confirma la alta influencia de estas competencias en el desempeño docente (varianza 0.568). La similitud con el contexto en estudio subraya factores comunes como formación insuficiente en TIC pedagógicas y políticas educativas limitadas.

Tabla 3. Contenido digital

Ítems	5	4	3	2	1	Total	Me	Mo	Categoría
4	6,67%	21,11%	36,67%	23,33%	12,22%	100,00%	2,87	3	Muy baja competencia
5	2,22%	11,11%	25,56%	17,78%	43,33%	100,00%	2,11	1	Muy baja competencia
6	28,89%	35,56%	16,67%	7,78%	11,11%	100,00%	3,63	4	Baja competencia
Promedio	12,59%	22,59%	26,30%	16,30%	22,22%	100,00%	2,87	3	Muy baja competencia

Nota: Elaborado por Ramírez y Moncada (2025).

El análisis de la Tabla 3 revela una crisis multidimensional en competencias pedagógicas digitales. Los datos muestran que solo 6.67% de docentes crea recursos digitales frecuentemente (ítem 4), mientras que la accesibilidad de materiales (ítem 5) presenta el indicador más crítico: apenas 2.22% asegura adaptaciones para todos los estudiantes, con el 43.33% reportando la frecuencia más baja ("casi nunca"). Aunque la personalización de contenidos (ítem 6) muestra mejor desempeño relativo (28.89% en "siempre"), el promedio general (Me=2.87) confirma categoría "Muy baja competencia".

Los antecedentes internacionales refuerzan el diagnóstico: el estudio de Estrada et al. (2024) con 44% de docentes en nivel medio, y la investigación de Orozco et al. (2023) que vincula directamente competencia digital con desempeño docente (varianza 0.568), evidencian que la brecha en las instituciones públicas de media general con sede física en el municipio José María Vargas en creación accesible de recursos (ítem 5: Me=2.11) es significativamente más profunda que en contextos regionales comparables.

Tabla 4. Gestión de la Información

Ítems	5	4	3	2	1	Total	Me	Mo	Categoría
7	8,89%	33,33%	25,56%	16,67%	15,56%	100,00%	3,03	4	Muy baja competencia
8	5,56%	23,33%	23,33%	25,56%	22,22%	100,00%	2,64	2	Muy baja competencia
Promedio	7,23%	28,33%	24,44%	21,11%	18,89%	100,00%	2,84	4	Muy baja competencia

Nota: Elaborado por Ramírez y Moncada (2025).

Los datos analizados, provenientes de la Tabla 4, relacionado con la gestión de la información y el gráfico complementario sobre entorno de alojamiento de la información digital, revelan una "muy baja competencia" general en la gestión de la información digital por parte de los docentes, con un promedio de 2.84 en una escala donde el ideal es la opción "siempre" (equivalente a "Muy alta competencia"), según la Tabla 1 de interpretación. Específicamente, el ítem 7, referente a la organización y respaldo de información digital en la nube, presenta un promedio de 3.03, y el ítem 8, sobre la capacitación de estudiantes en la identificación de información confiable, muestra un preocupante promedio de 2.64, ambos cayendo en la categoría de "Muy baja competencia".

Entre tanto, la comparación con Estrada et al. (2024), quienes encontraron un nivel medio de competencias digitales en docentes peruanos, sugiere una posible situación más precaria en Venezuela, lo que refuerza la urgencia de implementar las recomendaciones de estudios previos,

como la provisión de talleres y recursos, adaptados a las particularidades del contexto de las instituciones educativas de Educación Media General, con sede física en el municipio José María Vargas, tal como lo sugiere Moreira et al. (2024).

Tabla 5. Comunicación y colaboración en línea

Ítems	5	4	3	2	1	Total	Me	Mo	Categoría
9	10,00%	23,33%	32,22%	14,44%	20,00%	100,00%	2,89	3	Muy baja competencia
10	4,44%	15,56%	27,78%	26,67%	25,56%	100,00%	2,47	3	Muy baja competencia
11	5,56%	13,33%	31,11%	25,56%	24,44%	100,00%	2,50	3	Muy baja competencia
Promedio	6,67%	17,41%	30,37%	22,22%	23,33%	100,00%	2,62	3	Muy baja competencia

Nota: Elaborado por Ramírez y Moncada (2025).

Los datos analizados de la Tabla 5, comunicación y colaboración en línea y el gráfico sobre herramientas empleadas en el trabajo colaborativo revelan una "muy baja competencia" general en esta área entre los docentes, con un promedio de 2.62, muy por debajo del ideal de la opción "siempre" (Tabla 1). Esta deficiencia se evidencia en los bajos promedios de los ítems específicos: 2.89 para el impulso del trabajo colaborativo (ítem 9), 2.47 para el uso de plataformas para retroalimentación (ítem 10), y 2.50 para la organización de debates virtuales (ítem 11).

En comparación con estudios previos, como el de Estrada et al. (2024) los resultados sugieren una necesidad aún más apremiante de formación en el contexto educativo de Educación Media General en el municipio José María Vargas. Por lo tanto, es crucial desarrollar programas de capacitación que no solo aborden el manejo técnico de las herramientas, sino que también enfatizen estrategias pedagógicas para integrar el trabajo colaborativo, la retroalimentación y los debates virtuales de manera efectiva, adaptándose a las particularidades locales y siguiendo las recomendaciones de Moreira et al. (2024) para diseñar enfoques formativos personalizados.

Tabla 6. Evaluación y retroalimentación digital

Ítems	5	4	3	2	1	Total	Me	Mo	Categoría
12	1,11%	1,11%	28,89%	24,44%	44,44%	100,00%	1,90	1	Muy baja competencia
13	1,11%	10,00%	22,22%	23,33%	43,33%	100,00%	2,02	1	Muy baja competencia
Promedio	1,11%	5,56%	25,56%	23,89%	43,89%	100,00%	1,96	1	Muy baja competencia

Nota: Elaborado por Ramírez y Moncada (2025).

Los datos de la Tabla 6, sobre la evaluación y retroalimentación digital, junto con el gráfico 7 sobre plataformas de evaluación, revelan una "muy baja competencia" entre los docentes en este ámbito, con un promedio general de 1.96, considerablemente por debajo del ideal de "siempre" establecido en la Tabla 1. Específicamente, el ítem 12, sobre la frecuencia de uso de herramientas digitales para evaluar, obtuvo un promedio de 1.90, y el ítem 13, referente a la retroalimentación inmediata al implementar evaluaciones digitales, alcanzó un promedio de 2.02, ambos en la categoría de "muy baja competencia".

La comparación con antecedentes internacionales como los de Orozco et al. (2023) y Cuellar et al. (2024) subraya la importancia de las competencias digitales para el desempeño docente, mientras que Estrada et al. (2024) revelan un nivel medio en docentes peruanos, sugiriendo una brecha más pronunciada en Venezuela. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de programas de formación docente que no solo aborden el dominio técnico de las herramientas, sino que también desarrollen estrategias pedagógicas para su uso efectivo en la evaluación y retroalimentación.

Tabla 7. Adaptación a nuevas tecnologías

Ítems	5	4	3	2	1	Total	Me	Mo	Categoría
14	4,44%	10,00%	25,56%	20,00%	40,00%	100,00%	2,19	1	Muy baja competencia
15	4,44%	15,56%	34,44%	18,89%	26,67%	100,00%	2,52	3	Muy baja competencia
16	1,11%	13,33%	40,00%	18,89%	26,67%	100,00%	2,43	3	Muy baja competencia
Promedio	3,33%	12,96%	33,33%	19,26%	31,11%	100,00%	2,38	3	Muy baja competencia

Nota: Elaborado por Ramírez y Moncada (2025).

Los datos de la Tabla 7 de la adaptación a nuevas tecnologías, junto con los gráficos sobre Herramientas de IA y Tecnologías Innovadoras, evidencian una muy baja competencia digital docente (media de 2.38/5), con solo el 4.44% adaptándose ágilmente a herramientas emergentes (ítem 14) y un 26.67% raramente capacitándose en tecnología (ítem 16). Estos hallazgos coinciden con estudios en Latinoamérica (Orozco et al., 2023; Estrada et al., 2024), donde la falta de capacitación y acceso a recursos limita la competencia digital.

La comparación con antecedentes internacionales como el estudio de Estrada et al. (2024) subraya igualmente la urgencia de programas de capacitación focalizados en el contexto en estudio, que no solo aborden el dominio técnico, sino también las estrategias pedagógicas para la

integración efectiva de tecnologías emergentes, fomentando una cultura de aprendizaje continuo y adaptándose a las particularidades del contexto educativo del municipio José María Vargas, tal como lo sugieren Moreira et al. (2024).

Tabla 8. Fomento del aprendizaje autónomo

Ítems	5	4	3	2	1	Total	Me	Mo	Categoría
17	5,56%	4,44%	32,22%	30,00%	27,78%	100,00%	2,30	3	Muy baja competencia
18	5,56%	14,44%	42,22%	21,11%	16,67%	100,00%	2,71	3	Muy baja competencia
Promedio	5,56%	9,44%	37,22%	25,56%	22,22%	100,00%	2,51	3	Muy baja competencia

Nota: Elaborado por Ramírez y Moncada (2025).

Los resultados de la Tabla 8, sobre el fomento del aprendizaje, revelan una muy baja competencia docente en el fomento del aprendizaje autónomo mediante TIC, con medias de 2.30 (ítem 17: guía para gestión del aprendizaje) y 2.71 (ítem 18: diseño de actividades de autorregulación), donde solo el 5.56% de los docentes alcanza el nivel máximo (5), mientras que el 27.78% y 16.67% se ubican en el nivel más bajo (1), respectivamente.

Estos hallazgos contrastan con el sustento teórico que destaca la importancia del aprendizaje autónomo para desarrollar habilidades como la autorregulación y la colaboración (Romero et al., 2024; RGA, 2020), así como su rol en la preparación de estudiantes para entornos digitalizados (Area & Adell, 2017; Prendes, 2020). La brecha identificada coincide con estudios previos en Latinoamérica, como Orozco et al. (2023) y Estrada et al. (2024), donde se evidencia que la formación docente en TIC es insuficiente y que factores como el acceso a recursos y la capacitación impactan directamente en su desempeño.

Tabla 9. Integración de las TIC en el currículo

Ítems	5	4	3	2	1	Total	Me	Mo	Categoría
19	2,22%	13,33%	33,33%	25,56%	25,56%	100,00%	2,41	3	Muy baja competencia
20	3,33%	21,11%	35,56%	24,44%	15,56%	100,00%	2,72	3	Muy baja competencia
Promedio	2,78%	17,22%	34,44%	25,00%	20,56%	100,00%	2,57	3	Muy baja competencia

Nota: Elaborado por Ramírez y Moncada (2025).

Los resultados de la Tabla 9, que habla de la integración de las TIC en el currículo, evidencian una muy baja competencia docente en la integración curricular de las TIC, con medias de 2.41 (ítem 19: planificación con TIC) y 2.72 (ítem 20: personalización del aprendizaje), donde

solo el 2.22% y 3.33% de docentes, respectivamente, alcanzan el nivel máximo (5), mientras que un 25.56% y 15.56% se ubican en el nivel más bajo (1).

Estos hallazgos disienten con el sustento teórico que resalta el papel transformador de las TIC para crear aprendizajes interactivos, personalizados e inclusivos (Basilotta & García, 2023; Mora et al., 2024), así como su importancia para desarrollar competencias digitales críticas en estudiantes (Condori, 2017, citado por Leal, 2023). La brecha observada coincide con estudios previos en Latinoamérica, como Orozco et al. (2023) y Estrada et al. (2024), donde se identifica que, aunque el 36.8% de docentes peruanos muestra alta competencia digital, persisten desafíos en su aplicación pedagógica.

Tabla 10. Uso de recursos multimedia

Ítems	5	4	3	2	1	Total	Me	Mo	Categoría
21	2,22%	16,67%	32,22%	24,44%	24,44%	100,00%	2,48	3	Muy baja competencia
22	2,22%	18,89%	41,11%	16,67%	21,11%	100,00%	2,64	3	Muy baja competencia
23	0,00%	16,67%	36,67%	22,22%	24,44%	100,00%	2,46	3	Muy baja competencia
Promedio	1,48%	17,41%	36,67%	21,11%	23,33%	100,00%	2,53	3	Muy baja competencia

Nota: Elaborado por Ramírez y Moncada (2025).

Los resultados de la Tabla 10 sobre el uso de recursos multimedia, revelan una muy baja competencia docente en el uso de recursos multimedia (Me: 2.53/5), con solo el 2.22% de docentes que emplean frecuentemente videos o simulaciones para explicar conceptos complejos (ítem 21), el 2.22% que adapta recursos a distintos estilos de aprendizaje (ítem 22), y ningún docente (0%) que diseñe presentaciones interactivas de manera constante (ítem 23), contrastando marcadamente con el sustento teórico que destaca el valor pedagógico de estos recursos para mejorar la comprensión, el compromiso estudiantil e inclusión (Asqui, 2024; Sosa, 2024; Orozco et al., 2021).

Tabla 11. Desarrollo de comunidades de aprendizaje

Ítems	5	4	3	2	1	Total	Me	Mo	Categoría
24	0,00%	14,44%	38,89%	22,22%	24,44%	100,00%	2,43	3	Muy baja competencia
25	2,22%	10,00%	23,33%	26,67%	37,78%	100,00%	2,12	1	Muy baja competencia
26	1,11%	6,67%	30,00%	27,78%	34,44%	100,00%	2,12	1	Muy baja competencia
Promedio	1,11%	10,37%	30,74%	25,56%	32,22%	100,00%	2,23	1	Muy baja competencia

Nota: Elaborado por Ramírez y Moncada (2025).



Los resultados de la Tabla 11 relacionada con el desarrollo de comunidades de aprendizaje, revelan una muy baja competencia docente en el desarrollo de comunidades de aprendizaje (Me: 2.23/5), con datos alarmantes como el 0% de participación frecuente en redes docentes para intercambio de recursos TIC (ítem 24), solo el 2.22% que promueve interacción estudiantil en entornos virtuales (ítem 25), y apenas el 1.11% que usa plataformas para crear comunidades con colegas (ítem 26), lo que contrasta drásticamente con el sustento teórico que resalta la importancia de estas prácticas para el desarrollo cognitivo (Vygotsky citado por Heredia et al., 2024), la formación de competencias sociales (Gómez y Buleje, 2023) y la innovación educativa (López, 2023). Esta brecha coincide con hallazgos regionales como los de Orozco et al. (2023) y Estrada et al. (2024), donde se evidencia que persisten debilidades en trabajo colaborativo, reforzando lo identificado por Cuellar et al. (2024) sobre la influencia crítica del trabajo en equipo (varianza: 0.465) y las TIC (varianza: 0.568) en el desempeño docente.

Tabla 12. Ciberseguridad y ciberconvivencia

Ítems	5	4	3	2	1	Total	Me	Mo	Categoría
27	2,22%	8,89%	18,89%	30,00%	40,00%	100,00%	2,03	1	Muy baja competencia
28	10,00%	16,67%	21,11%	17,78%	34,44%	100,00%	2,50	1	Muy baja competencia
29	1,11%	6,67%	30,00%	27,78%	34,44%	100,00%	2,12	1	Muy baja competencia
Promedio	4,44%	10,74%	23,33%	25,19%	36,30%	100,00%	2,22	1	Muy baja competencia

Nota: Elaborado por Ramírez y Moncada (2025).

Los resultados de la Tabla 12, sobre la ciberseguridad y la ciberconvivencia, muestran una muy baja competencia docente (media general: 2.22/5), con cifras alarmantes como el 40% de docentes que casi nunca enseñan a proteger datos personales (ítem 27), el 34.44% que raramente promueve ética digital (ítem 28), y solo el 1.11% que frecuentemente enseña evaluación crítica de información online (ítem 29), lo que contrasta drásticamente con el sustento teórico que enfatiza la protección de datos (Guaña, 2023), los estándares internacionales (ISO 27001) y la necesidad de formar ciudadanos digitales responsables (INCIBE, 2024).

Esta brecha coincide con hallazgos regionales como los de Orozco et al. (2023) y Estrada et al. (2024), donde, aunque el 36.8% de docentes alcanza alta competencia digital, persisten debilidades en seguridad informática, reforzando lo identificado por Moreira et al. (2024) sobre la influencia crítica de la formación docente y el acceso a recursos. Los antecedentes subrayan que

factores como la falta de políticas institucionales, capacitación específica en seguridad digital y cultura de prevención (Cuellar et al., 2024) explican estos resultados. En este segmento la variable en estudio son los saberes prácticos en tecnología de la información y comunicación por parte de los docentes.

Tabla 13. Búsqueda y selección crítica de información

Ítems	5	4	3	2	1	Total	Me	Mo	Categoría
30	7,78%	23,33%	40,00%	17,78%	11,11%	100,00%	2,99	3	Muy bajos saberes prácticos
31	17,78%	34,44%	32,22%	8,89%	6,67%	100,00%	3,48	4	Muy bajos saberes prácticos
Promedio	12,78%	28,89%	36,11%	13,33%	8,89%	100,00%	3,23	3	Muy bajos saberes prácticos

Nota: Elaborado por Ramírez y Moncada (2025).

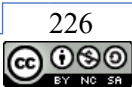
Los resultados de la Tabla 13, sobre la búsqueda y selección crítica de información, evidencian saberes prácticos muy bajos en búsqueda y selección crítica de información (Me: 3.23/5), con solo el 7.78% de docentes que frecuentemente enseñan evaluación crítica de información digital (ítem 30) y aunque un 17.78% se mantiene actualizado mediante contenidos en línea (ítem 31), el 40% y 32.22% respectivamente se ubican en niveles intermedios (3), lo que contrasta con el sustento teórico que destaca la curación de contenidos como competencia clave para combatir la infoxicación (García y Martínez, 2023; Hernández et al., 2022) y desarrollar pensamiento crítico (Preciado et al., 2023).

Los antecedentes subrayan que factores como la falta de estrategias pedagógicas para gestionar información y la escasa capacitación en verificación de fuentes (Cuellar et al., 2024) explican estos resultados, exigiendo intervenciones como talleres de alfabetización mediática, creación de bancos de recursos curados y desarrollo de protocolos institucionales para la evaluación crítica de contenidos.

Tabla 14. Respeto de la propiedad intelectual

Ítems	5	4	3	2	1	Total	Me	Mo	Categoría
32	11,11%	24,44%	35,56%	18,89%	10,00%	100,00%	3,08	3	Muy bajos saberes prácticos
33	14,44%	21,11%	25,56%	23,33%	15,56%	100,00%	2,96	3	Muy bajos saberes prácticos
34	4,44%	13,33%	25,56%	20,00%	36,67%	100,00%	2,29	1	Muy bajos saberes prácticos
Promedio	10,00%	19,63%	28,89%	20,74%	20,74%	100,00%	2,77	3	Muy bajos saberes prácticos

Nota: Elaborado por Ramírez y Moncada (2025).



Los resultados de la Tabla 14, relacionada con la propiedad intelectual, revelan saberes prácticos muy bajos en el respeto a la propiedad intelectual (Me: 2.77/5), con solo el 11.11% de docentes que citan adecuadamente fuentes digitales (ítem 32), el 14.44% que informa sobre implicaciones legales del plagio (ítem 33), y un preocupante 4.44% que utiliza REA respetando licencias Creative Commons (ítem 34), lo que contrasta marcadamente con el sustento teórico que enfatiza la ética digital como pilar fundamental en la formación ciudadana (Carrera y Pérez, 2023) y el respeto a la propiedad intelectual como manifestación de principios democráticos (Carbajo, 2018).

Tabla 15. Integración de las TIC en planificaciones didácticas

Ítems	5	4	3	2	1	Total	Me	Mo	Categoría
35	1,11%	16,67%	28,89%	17,78%	35,56%	100,00%	2,30	1	Muy bajos saberes prácticos
36	6,67%	16,67%	35,56%	20,00%	21,11%	100,00%	2,68	3	Muy bajos saberes prácticos
37	7,78%	14,44%	32,22%	25,56%	20,00%	100,00%	2,64	3	Muy bajos saberes prácticos
Promedio	5,19%	15,93%	32,22%	21,11%	25,56%	100,00%	2,54	3	Muy bajos saberes prácticos

Nota: Elaborado por Ramírez y Moncada (2025).

Los resultados de la Tabla 15, de la integración de las TIC en planificaciones didácticas, evidencian saberes prácticos muy bajos en la integración de TIC en planificaciones didácticas (Me: 2.54/5), con solo el 1.11% de docentes que crean frecuentemente secuencias didácticas con TIC (ítem 35), el 6.67% que emplea metodologías activas apoyadas en tecnología (ítem 36) y el 7.78% que evalúa el impacto pedagógico de las TIC (ítem 37), lo que contrasta drásticamente con el sustento teórico que destaca la necesidad de adaptar recursos tecnológicos a necesidades pedagógicas (Ñañez, 2025) y desarrollar competencias digitales éticas para un aprendizaje interactivo (Trujillo y Garvich, 2024; Moreira et al., 2024).

Tabla 16. Adaptación de estrategias didácticas al uso de TIC

Ítems	5	4	3	2	1	Total	Me	Mo	Categoría
38	4,44%	16,67%	37,78%	25,56%	15,56%	100,00%	2,69	3	Muy bajos saberes prácticos
39	8,89%	18,89%	41,11%	21,11%	10,00%	100,00%	2,96	3	Muy bajos saberes prácticos
Promedio	6,67%	17,78%	39,44%	23,33%	12,78%	100,00%	2,82	3	Muy bajos saberes prácticos

Nota: Elaborado por Ramírez y Moncada (2025).

Los resultados de la Tabla 16, referente a la adaptación de estrategias didácticas al uso de las TIC, revelan saberes prácticos muy bajos en la adaptación de estrategias didácticas al uso de TIC (Me: 2.82/5), donde solo el 4.44% de docentes adapta frecuentemente sus estrategias según herramientas digitales disponibles (ítem 38) y el 8.89% combina técnicas tradicionales con digitales (ítem 39), lo que contrasta significativamente con el sustento teórico que destaca el papel transformador de las TIC para personalizar el aprendizaje (González, 2023a) y mejorar la comprensión de conceptos complejos (Cuetos et al., 2020), así como con la necesidad de formación docente continua señalada por Navarrete (2024).

Tabla 17. Creación de entornos virtuales personalizados

Ítems	5	4	3	2	1	Total	Me	Mo	Categoría
40	1,11%	14,44%	24,44%	24,44%	35,56%	100,00%	2,21	1	Muy bajos saberes prácticos
41	1,11%	16,67%	23,33%	17,78%	41,11%	100,00%	2,19	1	Muy bajos saberes prácticos
42	0,00%	15,56%	24,44%	23,33%	36,67%	100,00%	2,19	1	Muy bajos saberes prácticos
Promedio	0,74%	15,56%	24,07%	21,85%	37,78%	100,00%	2,20	1	Muy bajos saberes prácticos

Nota: Elaborado por Ramírez y Moncada (2025).

Los resultados de la Tabla 17 revelan saberes prácticos muy bajos en la creación de entornos virtuales personalizados (Me: 2.20/5), con datos alarmantes como el 0% de docentes que personalizan rutas de aprendizaje con tecnologías adaptativas (ítem 42), solo el 1.11% que diseña entornos virtuales adaptados (ítem 40) y otro 1.11% que utiliza LMS para seguimiento estudiantil (ítem 41), lo que contrasta drásticamente con el sustento teórico que destaca el impacto positivo de la personalización en el rendimiento académico (González, 2023b; Martínez y López, 2022) y la necesidad de herramientas digitales para evaluaciones dinámicas (Huertas y Pantoja, 2016; Barberá, 2021).

Tabla 18. Promoción de la ciudadanía digital

Ítems	5	4	3	2	1	Total	Me	Mo	Categoría
43	23,33%	26,67%	26,67%	11,11%	12,22%	100,00%	3,38	4	Bajo saberes prácticos
44	26,67%	26,67%	30,00%	11,11%	5,56%	100,00%	3,58	3	Bajo saberes prácticos
Promedio	25,00%	26,67%	28,33%	11,11%	8,89%	100,00%	3,48	3	Bajo saberes prácticos

Nota: Elaborado por Ramírez y Moncada (2025).

Los resultados de la Tabla 18 muestran saberes prácticos bajos en la promoción de ciudadanía digital (Me: 3.48/5), con solo el 23.33% de docentes que enseñan frecuentemente responsabilidad en redes sociales (ítem 43) y el 26.67% que fomenta reflexión crítica sobre impacto tecnológico (ítem 44), lo que contrasta parcialmente con el sustento teórico que enfatiza la alfabetización digital como componente clave para formar ciudadanos críticos (Claro, 2024) y la necesidad de desarrollar competencias socioemocionales en entornos digitales (Guevara y Delgado, 2024).

Si bien estos resultados superan ligeramente los de otras dimensiones analizadas, siguen siendo insuficientes según la escala de referencia, coincidiendo con hallazgos de Orozco et al. (2023) y Estrada et al. (2024), donde se evidencian debilidades en educación para la ciudadanía digital, reforzando lo identificado por Moreira et al. (2024) sobre la necesidad de formación docente holística que combine aspectos técnicos y éticos.

Tabla 19. Promedio global de los ítems de la dimensión saberes prácticos en Tecnología de la Investigación y Comunicación

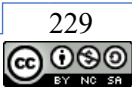
Ítems	5	4	3	2	1	Total	Me	Mo	Categoría
30 - 44	10,06%	20,74%	31,51%	18,58%	19,11%	100,00%	2.84	3	Muy baja competencia

Nota: Elaborado por Ramírez y Moncada (2025).

La Tabla 19 evidencia una crisis profunda en los saberes prácticos de TIC entre docentes del municipio José María Vargas, donde todas las dimensiones (búsqueda crítica de información, respeto a la propiedad intelectual, integración curricular de TIC, adaptación didáctica, creación de entornos personalizados y promoción de ciudadanía digital) registran un promedio general de 2.38/5 y porcentajes mínimos en la opción "siempre" (ninguna supera el 15%), clasificándose como "muy bajos" según la escala de referencia. Este déficit es particularmente grave en el respeto a la propiedad intelectual (solo 2.22% cita correctamente "siempre") y la promoción de ciudadanía digital (3.33%), lo que contradice los marcos teóricos de Chartier (2021) —que exige coherencia entre conocimiento y práctica— y de Carbajo (2018) —que vincula la ética digital a principios democráticos—, además de ignorar las recomendaciones de la UNESCO (2023a) y Claro (2024) sobre formación en seguridad y derechos digitales.

Conclusiones

El presente estudio evidencia una realidad crítica en el nivel de competencias pedagógicas digitales y saberes prácticos en TIC entre los docentes de educación media general en instituciones



públicas del Municipio José María Vargas, Estado Táchira. Los resultados, obtenidos mediante un enfoque cuantitativo riguroso, confirman de manera contundente la existencia de una brecha digital profunda que trasciende el acceso a la tecnología y se arraiga en la capacidad pedagógica para integrarla efectivamente en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

El diagnóstico revela un nivel “muy bajo” de dominio en todas las dimensiones evaluadas. Indicadores críticos como el uso de herramientas digitales para la planificación pedagógica (solo 15.18% lo hace frecuentemente), la adaptación de recursos para estudiantes con necesidades especiales (menos del 5%) y la creación de entornos virtuales personalizados (0% de los docentes) no solo cuantifican la problemática, sino que explican su impacto directo en la calidad educativa. Esta situación limita el desarrollo de habilidades del siglo XXI en los estudiantes, como el pensamiento crítico, la colaboración y la autonomía, perpetuando un modelo educativo desfasado de las demandas de la sociedad digital.

Estos hallazgos se alinean con estudios regionales, como los de Estrada et al. (2024) en Perú y Orozco et al. (2023) en Ecuador, confirmando que la insuficiente formación pedagógica digital y la falta de recursos son barreras comunes en Latinoamérica. Sin embargo, la magnitud del déficit en el contexto venezolano se agrava por factores estructurales únicos: la crítica deficiencia en infraestructura tecnológica (85% de las escuelas sin internet, según Márquez, 2023), los bajos salarios docentes y la escasez de programas de formación continua contextualizados.

Este artículo aporta una visión novedosa al ofrecer una diagnosis empírica, específica y cuantificada que trasciende la mera descripción del problema. La identificación de brechas precisas en competencias como la evaluación digital, la curación de contenidos y la ciberseguridad proporciona una base sólida para la acción. En consecuencia, los resultados permiten concluir que la transformación digital educativa en Venezuela no será posible sin políticas sostenidas que articulen formación continua, cooperación docente e infraestructura tecnológica adecuada. Es indispensable avanzar hacia modelos de desarrollo profesional colaborativo, donde los docentes aprendan entre pares y construyan saberes colectivos mediante programas de mentoría, comunidades de aprendizaje y redes profesionales de apoyo. Estos espacios cooperativos pueden convertirse en catalizadores del cambio, promoviendo una cultura de innovación y actualización permanente dentro del sistema educativo.

Por consiguiente, se genera una propuesta implícita que urge a la implementación de políticas educativas basadas en evidencias, que prioricen:

1. El diseño e implementación de programas de formación docente cooperativos y sostenibles que combinen la capacitación técnica en herramientas digitales con la reflexión pedagógica sobre su uso. Se sugiere, además, el establecimiento de redes de mentoría entre docentes experimentados y noveles, promoviendo el acompañamiento, la observación de clases y el intercambio de buenas prácticas digitales.
2. La creación de comunidades virtuales de práctica docente a nivel local, apoyadas por instituciones educativas y universidades, que funcionen como entornos de aprendizaje colaborativo, permitiendo compartir recursos, experiencias y estrategias para integrar las TIC en el currículo.
3. La incorporación de módulos de ciberseguridad, ética y ciudadanía digitales en la formación inicial y continua del profesorado, fomentando una cultura de responsabilidad, protección de datos y respeto de la propiedad intelectual.
4. El fomento de la investigación-acción docente, donde los profesores experimenten, evalúen e innoven en su práctica con apoyo de pares y asesores pedagógicos, generando conocimiento situado sobre la investigación efectiva de las TIC.

Cerrar la brecha digital en las aulas venezolanas exige trascender el discurso y actuar sobre los hallazgos aquí presentados. Solo mediante una inversión sostenida en la capacitación contextualizada del profesorado, en la infraestructura necesaria y pasar de la formación individual a la construcción colectiva del conocimiento pedagógico digital, sustentada en la cooperación, la mentoría y la innovación compartida se podrá transformar el potencial de las TIC en una herramienta real de equidad y calidad educativa.

Referencias

- Adell, J. (2004). Nuevas tecnologías en la formación presencial: del curso online a las comunidades de aprendizaje. *Revista Qurriculum*. (17), 57-76. <http://revistaq.webs.ull.es/ANTERIORES/numero17/adell.pdf>
- Aristóteles. (1985). *Ética a Nicómaco*. Madrid: Gredos.
- Asqui, B. (2024). Recursos educativos digitales para mejorar el aprendizaje en matemáticas. *Esprint Investigación*. 3(1). 59-72. <https://rei.esprint.tech/index.php/esprint-investigacion/article/view/67/126>
- Auriolles, A. (2021). Creatividad en la evaluación: diez herramientas digitales para docentes. *Tecnología, Ciencia y Educación*, (19), 145-167. <https://www.tecnologia-ciencia-educacion.com/index.php/TCE/article/download/575/333>

- Banco Mundial. (2021). *Teachers' digital skills: Lessons learned from global experiences*. World Bank Publications.
- Basilotta Gómez-Pablos, V. y García Barrera, A. (2023). Metodologías activas aplicando tecnologías digitales. *Estudios Sobre Educación*, 44, 205-208. <https://revistas.unav.edu/index.php/estudios-sobre-educacion/article/view/45667/38146>
- Cabero Almenara, J., y Palacios Rodríguez, A. (2020). Formación y competencias del profesorado en la era digital. *Crónica Revista Científico Profesional de la Pedagogía y Psicopedagogía*, (5), 113-127. <https://revistacronica.es/index.php/revistacronica/article/view/102>
- Carbajo, F. (2018). *Educación en la propiedad intelectual*. Fundación Ortega-Marañón. <https://ortegaygasset.edu/wp-content/uploads/2018/04/Rev.-Occidente-junio-421-Fernando-Carbajo.pdf>
- Carrera Farán, X. y Pérez García, A. (2023). Tecnologías digitales en educación: poniendo el foco en la ética. EDUTEC. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. <https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/2829/1097>
- Claro, M. (2024). *Los desafíos para la formación en ciudadanía digital*. Ministerio de Educación de Chile. <https://www.redinnovacioneducativa.cl/columnas-de-opinion/los-desafios-para-la-formacion-en-ciudadania-digital>
- Cuellar-Quispe, S., Félix-Benites, E. D., Villa-Calderón, A. J., Aguilar-Ozejo, J., y Villafuerte Álvarez, C. (2024). Trabajo en equipo y competencias digitales en el desempeño docente. Horizontes. *Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 8(35), 2221–2232. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i35.863>
- De La Cruz Campos, J. C., Santos Villalba, M. J., Alcalá del Olmo Fernández, M. J., y Victoria Maldonado, J. J. (2023). Competencias digitales docentes en la educación superior. Un análisis bibliométrico. Hachetetepe. *Revista científica De Educación Y Comunicación*, (26), 1103. <https://revistas.uca.es/index.php/hachetetepe/article/view/9992/10710>
- DigComp (2022). *Marco de competencias digitales para ciudadanos* (DigComp). https://joint-research-centre.ec.europa.eu/scientific-activities-z/education-and-training/digital-transformation-education/digital-competence-framework-citizens-digcomp/digcomp-framework_en
- Enríquez V., Bras R., Ismene I., García B. y Rodríguez V. (2017). La comunicación y la colaboración vistas a través de la experiencia en un MOOC. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, vol. 9, núm. 1, Universidad de Guadalajara, Sistema de Universidad Virtual. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68851069009>
- Estévez J. y Moraleda, A. (2022). Gestión del tiempo en alumnos y docentes según la percepción del profesorado durante la pandemia COVID19. *Revistaestilosdeaprendizaje.com*. <https://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/4414/5494>
- Estrada-Araoz, E. G., Larico-Uchamaco, G. R., Jara-Rodríguez, F. & Pachacutec-Quispicho, R. (2024). Evaluación de competencias digitales en docentes de educación básica: Un estudio descriptivo. *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias*, 3, 632. <https://doi.org/10.56294/sctconf2024632>

- European Commission. (2017). *DigCompEdu: The European framework for the digital competence of educators*. European Union. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466>
- García, A., y Martínez, L. (2023). La curación de contenidos en la educación digital. *Revista de Educación Digital*, 15(3), 45-60. <https://editorialelearning.com/blog/curacion-de-contenidos-formativos/>
- García-Valcárcel, M., Varcacél Muñoz, A. y Arévalo Duarte, M. (2021). Competencias digitales de los docentes en formación: dimensiones y componentes que promueven su desarrollo. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 15(2). <https://www.redalyc.org/journal/1002/100274292005/>
- Gómez Gallardo, R., y Buleje, A. (2023). *Importancia de las TIC en la educación básica regular*. Educrea. <https://educra.cl/importancia-de-las-tic-en-la-educacion-basica-regular/>
- Gómez V., Salvador L. y Méndez M. (2021). *La comunicación y la colaboración como medios propicios de la efectividad en los procesos de enseñanza y aprendizaje a distancia*. XVI Congreso Nacional de Investigación Educativa (CNIE). <https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v16/doc/1854.pdf>
- González Torres, A., Ríos Romero, V., y Pereira Hernández, M.L. (2024). Fortaleciendo la integridad académica en la cadena de suministro: Evaluación de un programa antiplagio en la formación universitaria. *Revista Eduweb*, 18(2), 26-49. <https://doi.org/10.46502/issn.1856-7576/2024.18.02.2>
- González, A. (2023). *Entornos virtuales de aprendizaje: una necesidad educativa*. <https://vocol.com/es/articulos/articulo-la-importancia-de-la-personalizacion-en-los-entornos-de-aprendizaje-virtual-para-aumentar-el-compromiso-187339>
- Guaña-Moya, J. (2023). La importancia de la seguridad informática en la educación digital: retos y soluciones. *RECIMUNDO*, 7(1), 609–616. <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/1998/2496>
- Guevara-Andino, J. H., y Delgado-Salas, J. A. (2024). Educación para la ciudadanía digital: Preparando a los Estudiantes para una Participación Responsable y Crítica en la Sociedad Conectada. *MQRInvestigar*, 8(2), 4320–4338. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.2.2024.4320-4338>
- Heredia Banegas, G. J., Ochoa Zhingre, F. M., Veloz Adrián, A. F., y Villegas Lomas, L. M. (2024). El aprendizaje colaborativo en el fomento de la convivencia escolar: Una visión que trasciende el aula. *Revista Social Fronteriza*, 4(4), e44391. <https://www.revistasocialfronteriza.com/ojs/index.php/rev/article/view/391/716>
- Hernández-Campillo, T., Carvajal Hernández, B., Legañoa Ferrá, M. y Campillo Torres, I. (2022). Curación de contenidos en ambientes virtuales: una mirada desde el docente universitario. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 14(2), 6-23. <https://doi.org/10.32870/ap.v14n2.2221>
- Herrera Castrillo, C. J. (2024). Paradigma Positivista. *Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA. Publicación semestral*, Vol. 12, No. 24 (2024) 29-32. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/issue/archive>

- Holguín, J., Apaza, J., Ruiz, J. y Picoy, J. (2021). Competencias digitales en directivos y profesores en el contexto de educación remota del año 2020 [Digital skills in managers and teachers in the context of remote education in 2020]. *Revista Venezolana de Gerencia*. 26(94), 623-643. <https://www.redalyc.org/journal/290/29069612009/html/>
- Leal Sosa, V. A. (2023). Las competencias digitales como elementos fundamentales en el currículum de la educación superior. *Revista Guatemalteca De Educación Superior*, 6(1), 123–134. <https://revistages.com/index.php/revista/article/view/114/166>
- Litwin, E. (comp.) (2009). *Tecnologías educativas en tiempos de Internet*. Buenos Aires: Amorrortu. <https://archive.org/details/litwin-e.-tecnologias-educativas-en-tiempos-de-internet.pdf/page/16/mode/2up>
- López, J. (2023). *La interacción en el aprendizaje colaborativo*. <https://www.ispring.es/blog/aprendizaje-colaborativo>
- López-Belmonte, J., Moreno-Guerrero, A. J., y Pozo-Sánchez, S. (2023). Competencia digital y blended learning en la formación profesional. *Journal of Educational Research*, 28(1), 112-130. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2020000200187
- Macías, E., López, A., Ramos, G., y Lozada, F. (2020). Los entornos virtuales como nuevos escenarios de aprendizaje: el manejo de plataformas online en el contexto académico. [Virtual environments as new learning scenarios: the use of online platforms in the academic context]. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo)*, 5(3), 62-69. <https://n9.cl/egqn9>
- Marquez H. (2023, 10 de julio). *Venezuela's education crisis: The impact of infrastructure and economic challenges*. Global Issues. <https://www.globalissues.org/news/2023/07/10/34207>
- Martínez, L., y López, R. (2022). *Impacto de la personalización en el rendimiento estudiantil*. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2542-30882024000100238
- Mayorga Fernández, M. J., Madrid Vivar, D., y Núñez Avilés, F. (2023). Formación continua en competencias digitales para docentes. *Educación y Tecnología*, 19(3), 75-89. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3802165>
- Miranda, M. (2023). Innovación en el uso de herramientas digitales en la educación. *Revista Vitalia*, 63, 137-151. <https://revista.grupocieg.org/wp-content/uploads/2023/09/Ed.63-137-151-Monica-Miranda.pdf>
- Mora Mera, M. M., Montesdeoca Vera, D. E., Robles Ramírez, A. J., y Vera Molina, R. M. (2024). Inclusión y Diversidad: Innovaciones Tecnológicas para Estudiantes con Discapacidad en Entornos de Aprendizaje Digital. *Revista Social Fronteriza*, 4(5), e45476. <https://www.revistasocialfronteriza.com/ojs/index.php/rev/article/view/476/881>
- Moreira-Choez, J. S., Lamus de Rodríguez, T. M., Cedeño Barcia, L. A., & Bueno Fernández, M. M. (2024). Competencias digitales en docentes de educación superior: Un análisis integral basado en una revisión sistemática. *Revista De Ciencias Sociales*, 30(3), 317-331. <https://doi.org/10.31876/rcs.v30i3.42672>

- Moreira-Parrales, M., y Agramonte-Rosell, R., (2024). Brechas en la Capacitación Docente para la Integración de Tecnologías Digitales en Escuelas Rurales: Un Análisis de la Era Digital. *Reincisol*, 3(6), pp. 415-436. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/article/view/42672/49761>
- Nagel, I. (2021). Digital Competence in Teacher Education Curricula: What Should Teacher Educators Know, Be Aware of and Prepare Students for? *Nordic Journal of Comparative and International Education (NJCIE)*, 5(4), 104–122. <https://doi.org/10.7577/njcie.4228>
- Ñañez Javier, N., Flores Cisneros, R. M. y Matos Lizana, J. C. (2024). Integración de las TIC en las estrategias didácticas para la enseñanza de la matemática en educación superior. *Revista InveCom*, 5(3), 1–8. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14219196>
- Orozco Buele, N. de J., Rosero Morales, A. de los Ángeles, Gualpa Caguana, J. M., y Rubin Ramírez, R. O. (2023). Las competencias digitales para el buen desempeño docente en Latinoamérica: Una revisión sistémica Digital. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 4(2), 553–568. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.631>
- Orozco Inca, E. E., Nájera Lara, J. F., Guerra Orozco, S., Ramos Azcuy, F. J., y Guerra Breña, R. M. (2021). Reflexión sobre las competencias docentes en los institutos superiores tecnológicos en Ecuador. *Educación Médica Superior*, 35, 1-17. <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2901/1163>
- Páez Espitia, L y Mercado Castro, E. (2021). *Fortalecimiento de la lectura comprensiva mediante el recurso educativo digital Educaplay en segundo grado de la Institución Educativa Distrital Camilo Torres de Barranquilla*. Universidad de Cartagena. <https://repositorio.unicartagena.edu.co/server/api/core/bitstreams/53bc831c-ad9f-45b3-9156-a410d2239a6a/content>
- Palomares, M. D. M. (2021). *El español como lengua extranjera en aplicaciones adaptativas y multimedia: el caso de Duolingo*. Proyecto de investigación: (Doctoral dissertation, Universidad de Murcia). <https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/115763>.
- Quiroga, L. & Lara, E. (2022). El aprendizaje profundo como herramienta para cambio en la visión de aprendizaje de una cultura escolar. *Revista Educación Las Américas*, 12(1). <https://revistas.udla.cl/index.php/rea/article/view/201/284>
- Ramos S., E. R. y Peredo C., M (2023). El papel de la tecnología para la mejora de la calidad educativa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar Mayo-Junio*, 2023, Volumen 7, Número 3. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6245
- Rodríguez-García, A.-M., Martínez Heredia, N., & Raso Sánchez, F. (2022). La competencia digital en la formación docente. *Revista de Educación y Tecnología*, 15(2), 45-60. <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/61748/88-276-1-SM.pdf?sequence=1>.
- Romero Ruíz, I., Alvarado Guerrero, I. R., & Cepeda Islas, M. L. (2024). El Aprendizaje Autónomo en la Educación Superior. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 11369-11400. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/13306/19171>
- Romo P., Rubio C., Gómez R, y Cornejo M. (2023) Manejo de herramientas digitales en la educación. *Dialnet*. (Edición núm. 85) Vol. 8, No 10, octubre 2023, pp. 313-344. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9205944.pdf>

- Ruiz M. y Belén A. (2023). Formación integral en competencias TIC para docentes. *Revista Iberoamericana de Educación*, 25(1), 33-50. <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832327003.pdf>.
- Sosa B., B. A. (2024). Las herramientas digitales y su importancia en el trabajo colaborativo docente. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 9(17), 499-515. <https://fundacionkoinonia.com.ve/ojs/index.php/revistakoinonia/article/view/3288/5724>
- Trujillo Santiago, Y. y Garvich Ormeño, R. (2024). Competencias Digitales e Integración de las TIC en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 50-65. <https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/405/1136>
- UNESCO, (2023a). *Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000388894>
- UNESCO. (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC UNESCO*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024>
- UNESCO. (2022). *Transforming education through digital learning: Challenges and opportunities*. UNESCO Publications. <https://www.unesco.org/sdg4education2030/en/articles/transforming-education-digital-learning>
- Vogliotti A. (2020). *Algunas consideraciones en torno a la evaluación en la virtualidad*. Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba, Argentina. Secretaría Académica. Mayo 2020. <https://www.evelia.unrc.edu.ar/ensenaryAprenderEnLaVirtualidad/2020/12/03/algunas-consideraciones-en-torno-a-la-evaluacion-en-la-virtualidad/>