

PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS INNOVADORAS: UN ESTUDIO SOBRE EL USO DE TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA

Nini Johanna Torres Cadena¹
Código Orcid: 0009-0004-6519-9820
E-mail: ninijtorres@gmail.com
Instituto Pedagógico Rural
"Gervasio Rubio" (IPRGR)
Venezuela

Recibido 27/03/2025

Aprobado: 17/06/2025

RESUMEN

La presente investigación aborda el estudio de las prácticas pedagógicas innovadoras mediadas por las tecnologías digitales en la educación básica secundaria, desde una perspectiva teórica y reflexiva. Se sustenta en un enfoque cualitativo e interpretativo que permitió comprender cómo los procesos de enseñanza y aprendizaje se transforman a partir del uso pedagógico de las TIC. El estudio parte de una fundamentación teórica apoyada en el constructivismo, el aprendizaje significativo y el aprendizaje experiencial, que orientan la acción docente hacia la autonomía, la creatividad y la participación activa de los estudiantes. Los hallazgos teóricos destacan que la innovación no se reduce al uso instrumental de la tecnología, sino que constituye un proceso de cambio profundo en la praxis pedagógica, que implica reflexión, planificación y sentido educativo. Además, se propone un marco conceptual integrado que articula las tecnologías digitales con las pedagogías activas, el pensamiento crítico y la evaluación formativa, generando un modelo teórico de innovación docente aplicable a contextos diversos. Este trabajo aporta una visión teórica y práctica sobre la transformación educativa contemporánea, en la que el docente asume el rol de mediador y diseñador de experiencias de aprendizaje significativas, sostenidas en el uso crítico, creativo y ético de la tecnología.

PALABRAS CLAVE: Innovación pedagógica, tecnologías digitales, educación secundaria, práctica docente, aprendizaje significativo, constructivismo.

¹ **Nini Johanna Cadena Torres**, Magíster en Gestión de la Tecnología Educativa (UDES). Ingeniera de Sistemas y docente en la Institución Educativa Carlos Ramírez París, Colombia.

INNOVATIVE PEDAGOGICAL PRACTICES: A STUDY ON THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN SECONDARY EDUCATION

ABSTRACT:

This research analyzes innovative pedagogical practices mediated by digital technologies in secondary education, from a theoretical and reflective perspective. It is based on a qualitative and interpretive approach that made it possible to understand how teaching and learning processes are transformed through the pedagogical use of ICT. The study draws on constructivist, meaningful learning, and experiential learning theories, which guide teaching toward autonomy, creativity, and active student participation. Theoretical findings reveal that innovation is not limited to the instrumental use of technology but represents a deep transformation of pedagogical praxis, involving reflection, planning, and educational purpose. Furthermore, the paper proposes an integrated conceptual framework that links digital technologies with active pedagogies, critical thinking, and formative assessment, generating a theoretical model of teacher innovation applicable to diverse educational contexts. This work provides both theoretical and practical insights into contemporary educational transformation, positioning teachers as mediators and designers of meaningful learning experiences supported by the critical, creative, and ethical use of technology.

Keywords. Pedagogical innovation, digital technologies, secondary education, teaching practice, meaningful learning, constructivism..

Introducción:

En un contexto global caracterizado por el cambio acelerado, la educación ha pasado de ser un proceso transmisivo a constituirse en un espacio dinámico de construcción social del conocimiento. Las transformaciones derivadas del desarrollo tecnológico y de la sociedad digital exigen nuevas formas de enseñar y aprender, lo que plantea la necesidad de repensar la práctica pedagógica tradicional. Surge así la innovación educativa como respuesta a las demandas de una sociedad que requiere individuos críticos, autónomos y competentes en el uso de las tecnologías digitales.

La educación básica secundaria ocupa un lugar estratégico en este proceso, pues en ella los estudiantes atraviesan una etapa de profundos cambios cognitivos, sociales y emocionales. Por ello, los enfoques pedagógicos que integran las tecnologías digitales como herramientas mediadoras del aprendizaje adquieren un papel protagónico en la formación de competencias del siglo XXI. Innovar no implica únicamente incorporar recursos tecnológicos, sino transformar la praxis docente mediante estrategias didácticas activas, reflexivas y contextualizadas que promuevan la participación y el pensamiento crítico.

Autores como Troncoso et al. (2022) y Rodríguez et al. (2022) destacan que la innovación en educación constituye un proceso planificado, social y colaborativo que busca mejorar los ambientes de aprendizaje, estimular la creatividad y generar cambios significativos en las instituciones. En este sentido, la innovación educativa mediada por tecnologías digitales no debe entenderse como una acción aislada, sino como una

dimensión estructural de la práctica pedagógica, que articula teoría, metodología y acción transformadora.

A partir de esta premisa, el presente artículo expone los fundamentos teóricos y conceptuales que sustentan la práctica pedagógica innovadora mediada por tecnologías digitales en la educación básica secundaria. Su propósito es visibilizar los constructos teóricos que emergen del análisis reflexivo de la acción docente, así como los aportes que esta transformación genera en los procesos de enseñanza y aprendizaje. El estudio parte de la necesidad de configurar un modelo pedagógico integrado, que vincule el conocimiento científico con la experiencia, la creatividad docente y el uso pertinente de las herramientas tecnológicas.

Fundamentación teórica de la práctica pedagógica innovadora mediada por tecnologías

La práctica pedagógica innovadora se apoya en la integración de modelos teóricos que conciben el aprendizaje como un proceso activo, participativo y contextualizado. Entre los enfoques más relevantes se encuentran el constructivismo, el aprendizaje significativo y el aprendizaje experiencial, los cuales proporcionan los fundamentos epistemológicos y metodológicos que orientan la transformación educativa actual.

Según Herdoiza et al. (2024), la pedagogía innovadora mediada por tecnologías digitales se articula con estos tres modelos, promoviendo la participación activa del estudiante, el desarrollo de la autonomía y la construcción de significados a partir de la

experiencia. Desde esta perspectiva, el docente asume el rol de mediador, responsable de crear entornos de aprendizaje dinámicos, colaborativos y reflexivos que respondan a las necesidades cognitivas y emocionales de los estudiantes.

El constructivismo y las tecnologías digitales

El enfoque constructivista sostiene que el aprendizaje se produce a través de la interacción entre el sujeto y su entorno, mediante la reflexión y la construcción de nuevos significados. En el contexto educativo actual, las tecnologías digitales fortalecen este paradigma al ofrecer entornos virtuales, simulaciones, plataformas interactivas e inteligencia artificial que potencian la participación y la autonomía del estudiante.

Herdoiza et al. (2024) afirman que las metodologías innovadoras como el aprendizaje basado en proyectos, la gamificación y el modelo de aula invertida (flipped classroom) consolidan el enfoque constructivista al generar espacios de colaboración y reflexión. En la Figura 1 se representa la relación entre el constructivismo y las tecnologías digitales como un eje articulador que integra la teoría con la práctica educativa.

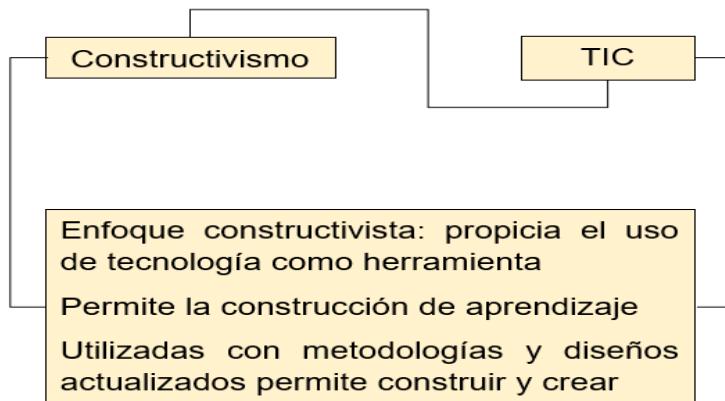


Figura 1. El constructivismo y las Tecnologías Digitales

Nota: Adaptado de Aldana et al. (s.f.).

El constructivismo apoyado en la tecnología permite a los estudiantes desarrollar autonomía para investigar, experimentar y crear. Al mismo tiempo, posibilita que el docente diseñe estrategias activas y métodos reflexivos que promuevan la resolución de problemas en contextos reales. Así, el uso de herramientas digitales se convierte en una vía para potenciar el pensamiento crítico y creativo, consolidando el aprendizaje como una construcción social y significativa.

El aprendizaje significativo como base del conocimiento contextual

El aprendizaje significativo, propuesto por Ausubel y retomado por autores contemporáneos como Gallego (2025), plantea que los nuevos conocimientos se integran en la estructura cognitiva del estudiante a partir de los saberes previos. Este

proceso no se limita a la memorización, sino que implica establecer relaciones conceptuales que otorguen sentido a lo aprendido.

En la educación básica secundaria, este enfoque adquiere relevancia porque los estudiantes traen consigo experiencias, conocimientos y concepciones del mundo que deben ser reconocidas como punto de partida del proceso educativo. Las tecnologías digitales —a través de simuladores, plataformas adaptativas y recursos interactivos— facilitan la conexión entre lo que el estudiante ya sabe y lo que necesita aprender.

De acuerdo con Rodríguez et al. (2022), las TIC permiten desarrollar procesos de enseñanza y aprendizaje personalizados, ajustados al ritmo y estilo de cada estudiante. En este sentido, Gallego (2025) sostiene que herramientas como los juegos educativos y los entornos virtuales fortalecen la comprensión de conceptos complejos al ofrecer una experiencia práctica y significativa. Esto convierte la clase en un espacio de descubrimiento, experimentación y motivación constante.

El aprendizaje experiencial y la construcción del conocimiento práctico

El aprendizaje experiencial, sustentado en la teoría de David Kolb, enfatiza la importancia de la práctica, la reflexión y la aplicación del conocimiento en situaciones reales. Según Herdoiza et al. (2024), este enfoque se consolida mediante el uso de tecnologías digitales que promueven la interacción y el trabajo colaborativo.

Espinoza et al. (2024) destacan que los entornos virtuales de aprendizaje y los laboratorios digitales favorecen el desarrollo de habilidades prácticas y fomentan la confianza y la autonomía de los estudiantes. A través de la experimentación guiada, los errores se convierten en oportunidades de aprendizaje, reforzando la capacidad de análisis y resolución de problemas.

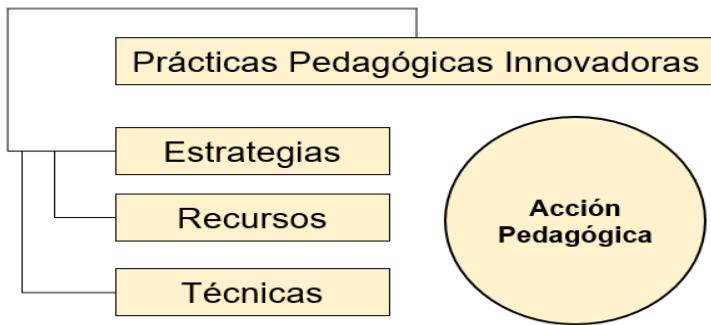


Figura 2. Prácticas Pedagógicas Innovadoras

Nota: Elaboración propia.

La Figura 2 ilustra la relación entre las prácticas pedagógicas innovadoras y la tecnología como mediadora del aprendizaje experiencial. En ella se destaca cómo la educación se orienta hacia la participación activa, el trabajo colaborativo y la reflexión crítica, fortaleciendo la formación integral del estudiante y su capacidad para enfrentar los desafíos de la sociedad contemporánea.

Bases conceptuales y reflexión docente

La práctica pedagógica innovadora mediada por tecnologías digitales no surge de la improvisación, sino del análisis reflexivo y crítico del quehacer docente. Carvajal (2021) sostiene que la mejora de la praxis pedagógica depende de la autovaloración que el educador realiza sobre su práctica, reconociendo los factores que inciden en el aprendizaje y buscando estrategias para transformarlos.

En este sentido, Cuéllar (2025) subraya que las tecnologías digitales constituyen elementos clave en la transformación de los procesos cognitivos, ya que facilitan la construcción del conocimiento y la interacción con conceptos complejos. Así, el uso planificado y crítico de las herramientas digitales permite desarrollar competencias cognitivas, sociales y tecnológicas, tanto en docentes como en estudiantes.

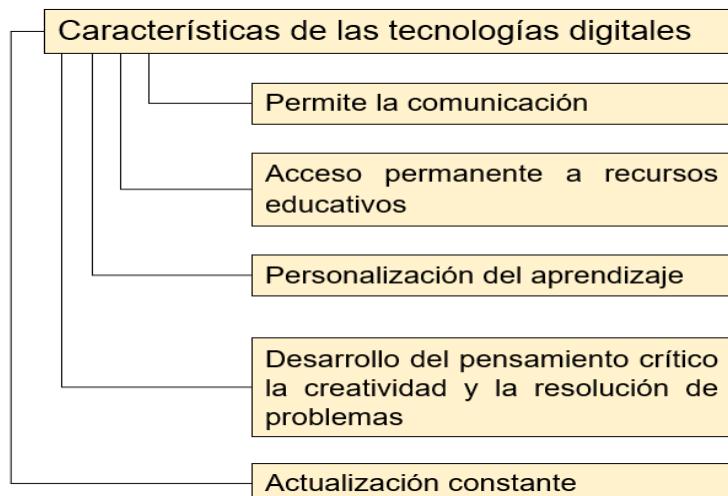


Figura 3. Características de las Tecnologías Digitales

Nota: Gauto (2023).

La Figura 3 representa las principales características de las tecnologías digitales en la educación: la comunicación, la interactividad y el acceso ilimitado a la información. Estos elementos promueven un aprendizaje inclusivo, participativo y adaptado a los ritmos individuales, contribuyendo a una educación más equitativa y significativa.

Estrategias didácticas para el fortalecimiento de la práctica innovadora

El éxito de la innovación pedagógica mediada por tecnologías digitales depende, en gran medida, de las estrategias didácticas empleadas por el docente para favorecer la participación activa, la motivación y la construcción colectiva del conocimiento. Pallango et al. (2025) destacan que el aprendizaje basado en proyectos (ABP) constituye una de las estrategias más efectivas, al permitir que los estudiantes investiguen, diseñen y ejecuten tareas con aplicación práctica en su vida cotidiana.

En el contexto de la educación secundaria, el ABP puede integrar múltiples áreas del conocimiento —ciencias naturales, matemáticas, lenguaje y ciencias sociales—, promoviendo una comprensión interdisciplinaria y el desarrollo del pensamiento crítico. Esta estrategia se complementa con el aprendizaje colaborativo, en el que el docente organiza equipos de trabajo y guía la interacción entre los estudiantes, fortaleciendo sus habilidades comunicativas y su sentido de responsabilidad colectiva.

Otra estrategia destacada es la gamificación, que incorpora elementos del juego en el proceso educativo para aumentar la motivación y el compromiso del estudiante. Heredia (2020) considera que esta metodología aprovecha la familiaridad de los jóvenes con los videojuegos, trasladando la dinámica lúdica a los entornos de aprendizaje. De esta manera, los estudiantes experimentan la competencia sana y el reconocimiento por logros académicos, lo que favorece el aprendizaje significativo.

Asimismo, la realidad aumentada y la realidad virtual permiten a los estudiantes interactuar con entornos digitales que simulan situaciones del mundo real, facilitando la comprensión de conceptos abstractos (Herdoiza et al., 2024). Estas tecnologías crean escenarios inmersivos que promueven la exploración, la creatividad y la conexión entre teoría y práctica.

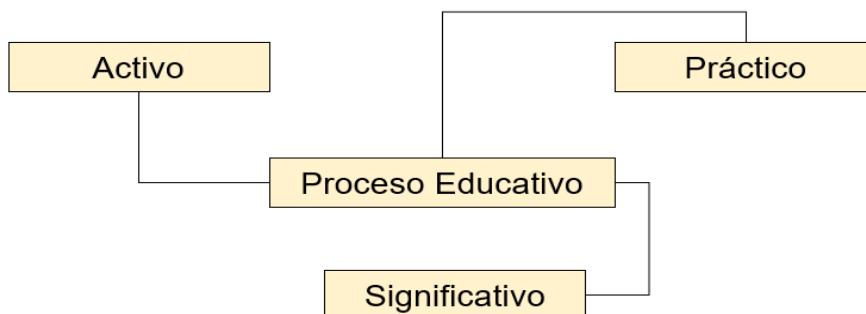


Figura 4. Impacto en el Proceso Educativo

Nota: *Elaboración propia.*

La Figura 4 resume el impacto positivo que tienen las estrategias didácticas mediadas por la tecnología en los procesos educativos, destacando la motivación, el aprendizaje significativo, la interacción social y la mejora del rendimiento académico.

Impacto de las tecnologías digitales en la educación

Las tecnologías digitales no solo han transformado las dinámicas del aula, sino también las formas de interacción y comunicación entre docentes y estudiantes. De acuerdo con Maza et al. (2025), estas herramientas promueven nuevas modalidades de aprendizaje, impulsando la autonomía, la colaboración y el desarrollo de competencias transversales.

Para los docentes, el impacto se manifiesta en la necesidad de adquirir competencias tecnológicas que les permitan diseñar experiencias pedagógicas innovadoras. Melo (2024) subraya que la formación continua es esencial para incorporar las TIC de manera crítica y creativa, evitando caer en un uso instrumental o superficial. En este sentido, los sistemas educativos enfrentan el reto de actualizar los programas de formación docente e integrar la alfabetización digital como eje transversal. Desde la perspectiva del estudiante, las tecnologías fomentan la autonomía en el aprendizaje, el trabajo colaborativo y el pensamiento crítico. Además, posibilitan el acceso a información diversa y actualizada, ampliando las oportunidades para la construcción del conocimiento.

Aplicación pedagógica de la tecnología

La aplicación de la tecnología en el aula implica mucho más que la simple introducción de dispositivos electrónicos. Vergara (2023) señala que se trata de un proceso sistemático que busca estimular las habilidades docentes y potenciar una cultura digital educativa, orientada al cambio y la innovación. En este contexto, el docente se convierte en facilitador del aprendizaje, utilizando recursos tecnológicos para captar la atención de los estudiantes, promover la reflexión y fortalecer la comprensión conceptual. Según Vergara (ob. cit.), la tecnología debe fomentar un “pensamiento ordenado” que permita al estudiante organizar ideas, analizar situaciones y construir soluciones con sentido.

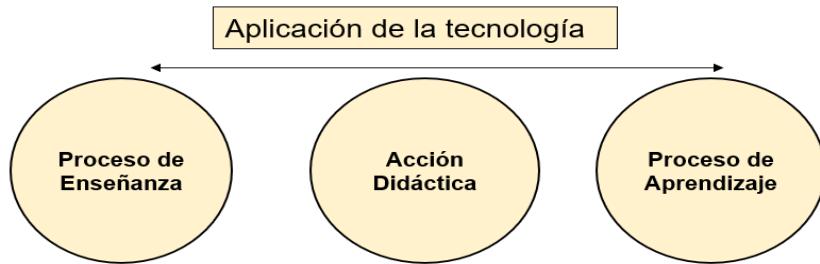


Figura 5. Aplicación de la Tecnología

Nota: Elaboración propia.

La Figura 5 muestra cómo la tecnología se articula con las dimensiones pedagógica, social y cultural de la educación. Su correcta implementación contribuye al

desarrollo del razonamiento crítico, la resolución de problemas y la alfabetización digital, pilares de la formación integral del siglo XXI.

Acciones evaluativas en la práctica innovadora

La evaluación formativa ocupa un lugar central en la práctica pedagógica innovadora, al permitir un seguimiento continuo del aprendizaje y una retroalimentación constante entre docente y estudiante. En este modelo, la evaluación deja de ser un proceso final para convertirse en una herramienta de mejora y autorregulación. De allí, las acciones evaluativas deben valorar no solo el resultado, sino también el proceso: la forma en que el estudiante investiga, aplica conocimientos, utiliza los recursos tecnológicos y colabora con sus compañeros. De acuerdo con Reyes et al. (2024), la evaluación personalizada reconoce las diferencias individuales y los estilos de aprendizaje, promoviendo la equidad y la inclusión educativa.

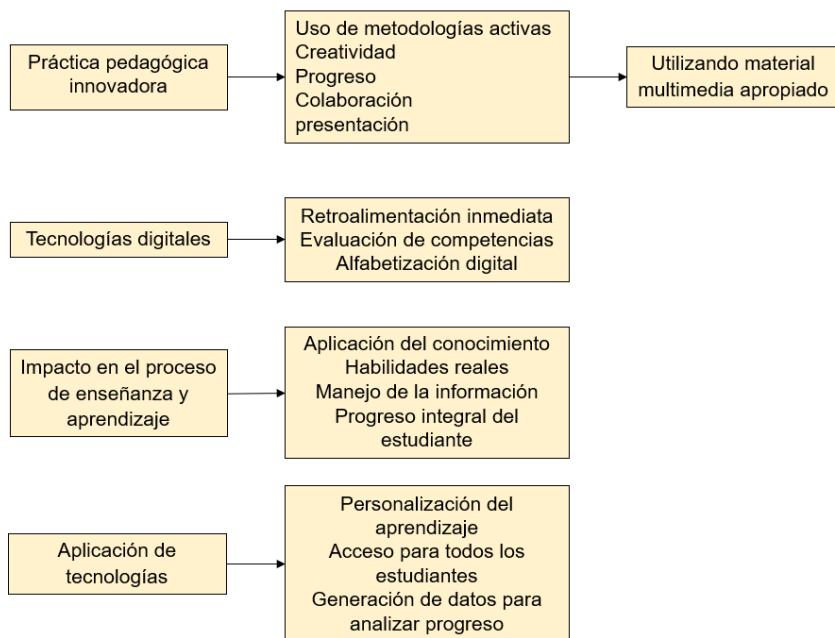


Figura 6. Acciones Evaluativas para los Constructos Teóricos

Nota: *Elaboración propia.*

La Figura 6 sintetiza los principales criterios evaluativos en la práctica innovadora mediada por tecnologías: creatividad, progreso individual, colaboración, aplicación del conocimiento y desarrollo de competencias digitales. Estas dimensiones reflejan el carácter integral de la evaluación en la educación actual, donde el aprendizaje se entiende como un proceso continuo, flexible y participativo.

Discusión: hacia una transformación de la praxis educativa

Los resultados teóricos y conceptuales del estudio evidencian que la innovación pedagógica no depende exclusivamente de la disponibilidad tecnológica, sino del cambio de mentalidad docente y del compromiso institucional con la formación integral. Las tecnologías digitales son catalizadoras del cambio, pero su potencial solo se concreta cuando son incorporadas con sentido pedagógico, reflexión crítica y orientación ética.

La práctica innovadora mediada por la tecnología, por tanto, exige una visión holística de la educación, en la que convergen la teoría, la experiencia, la emoción y la creatividad. Este proceso transforma al aula en un laboratorio de pensamiento, experimentación y construcción colectiva del conocimiento, donde el estudiante deja de ser receptor para convertirse en protagonista de su propio aprendizaje.

Conclusión

La educación contemporánea demanda una práctica docente transformadora, capaz de responder a los desafíos de la sociedad digital. En este contexto, las prácticas pedagógicas innovadoras mediadas por tecnologías digitales constituyen un eje central para la construcción de experiencias de aprendizaje significativas y pertinentes.

Los resultados teóricos de esta investigación permiten concluir que la innovación pedagógica no se limita al uso instrumental de las herramientas tecnológicas, sino que implica una reconfiguración profunda de la praxis educativa, donde convergen la reflexión crítica, la creatividad y la acción colaborativa. La incorporación de las TIC en la educación básica secundaria favorece el desarrollo de competencias digitales, el pensamiento crítico, la autonomía y la participación activa de los estudiantes, fortaleciendo así su formación integral.

Desde la perspectiva del docente, la práctica innovadora exige formación continua, alfabetización digital y apertura al cambio, reconociendo la tecnología como un medio y no como un fin. De igual forma, las instituciones educativas deben promover una cultura de innovación que propicie la investigación pedagógica, la colaboración entre docentes y la evaluación permanente de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Finalmente, el estudio reafirma que la tecnología en educación adquiere sentido cuando se integra a un modelo pedagógico humanista, reflexivo y transformador, donde el aprendizaje se construye a través de la experiencia, la interacción y la creación. La

innovación educativa, en este marco, se consolida como una oportunidad para fortalecer la calidad, la equidad y la inclusión, garantizando una educación más justa y pertinente para las nuevas generaciones.

Referencias

- Aldana, M., et al. (s.f.). El constructivismo y las tecnologías digitales. [Documento inédito].
- Ayala, L., Castro, J., & López, D. (2024). Tecnologías y sociedad: una mirada crítica a la interrelación educativa y digital. *Revista de Educación y Tecnología*, 18(2), 54–69.
- Carvajal, R. (2021). Reflexión docente e innovación pedagógica en contextos escolares latinoamericanos. Editorial Académica.
- Cuéllar, J. (2025). La educación digital y sus retos cognitivos: una mirada desde la práctica pedagógica contemporánea. *Revista Colombiana de Educación*, 91(1), 189–203.
- Espinosa, P., Ríos, M., & Guzmán, T. (2024). Aprendizaje experiencial y pensamiento crítico en entornos digitales. *Revista de Innovación Educativa*, 27(3), 1–12.
- Gallego, F. (2025). El aprendizaje significativo en la era digital: fundamentos y estrategias didácticas. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).
- Gauto, E. (2023). Tecnologías digitales y procesos de aprendizaje en el siglo XXI. *Revista Iberoamericana de Tecnología Educativa*, 16(4), 7312–7325.
- Herdoiza, P., Mero, L., & Espinoza, M. (2024). Teorías del aprendizaje aplicadas a la pedagogía innovadora mediada por tecnología. *Revista Latinoamericana de Educación y Desarrollo*, 40(2), 5–11.
- Heredia, C. (2020). Gamificación y aprendizaje significativo en educación secundaria. *Revista Pedagogía y Tecnología*, 6(2), 45–52.
- Maza, L., Ramírez, A., & Páez, M. (2025). Impacto de las tecnologías digitales en el rendimiento académico estudiantil. *Revista Educación y Futuro*, 22(1), 33–49.
- Melo, V. (2024). Desafíos de la formación docente en entornos digitales: entre la innovación y la ética educativa. *Revista Global de Pedagogía*, 19(3), 10–17.
- Ortiz, C., Paredes, G., & Benítez, A. (2024). El enfoque STEM y la creatividad en la educación básica. *Revista Internacional de Innovación Educativa*, 12(2), 1154–1162.
- Pallango, J., Torres, M., & Loor, A. (2025). Estrategias didácticas activas y aprendizaje colaborativo en secundaria. *Revista Iberoamericana de Pedagogía*, 15(2), 214–219.
- Parra, E., Gómez, D., & Rincón, L. (2021). Prácticas pedagógicas innovadoras en el contexto educativo colombiano. *Revista Colombiana de Educación*, 80(2), 45–62.
- Reyes, P., Díaz, R., & Montoya, L. (2024). Evaluación personalizada y competencias digitales en la educación básica. *Revista Latinoamericana de Evaluación*

Educativa, 9(1), 7–15.

Rodríguez, S., Jiménez, C., & Acosta, M. (2022). Innovación educativa y ambientes de aprendizaje colaborativo. Editorial Pearson.

Troncoso, M., Valdés, L., & Campos, G. (2022). Creatividad, innovación y riesgo en los procesos educativos del siglo XXI. Revista de Educación Superior, 35(1), 11–23.

Vergara, D. (2023). Cultura digital y pensamiento ordenado en la práctica docente contemporánea. Revista Internacional de Tecnología Educativa, 8(3), 101–112.