

**TRANSFORMACIONES PEDAGÓGICAS EN LA ERA DIGITAL, RETOS Y  
OPORTUNIDADES DE LA EDUCACIÓN HÍBRIDA**  
**EDUCATIONAL TRANSFORMATIONS IN THE DIGITAL AGE, CHALLENGES AND  
OPPORTUNITIES OF HYBRID EDUCATION**

**Autores: <sup>1</sup>María Fernanda Sánchez Arreaga, <sup>2</sup>Guido Edinson Troya Zurita, <sup>3</sup>Tania Maribel Soto  
Romero y <sup>4</sup>Octavio Segundo Crespo Castillo.**

<sup>1</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-8304-4186>

<sup>2</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-3162-7435>

<sup>3</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-1503-9368>

<sup>4</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1540-1507>

<sup>1</sup>E-mail de contacto: [msancheza@unemi.edu.ec](mailto:msancheza@unemi.edu.ec)

<sup>2</sup>E-mail de contacto: [gtroyaz@unemi.edu.ec](mailto:gtroyaz@unemi.edu.ec)

<sup>3</sup>E-mail de contacto: [tsotor@unemi.edu.ec](mailto:tsotor@unemi.edu.ec)

<sup>4</sup>E-mail de contacto: [ocrespoc@unemi.edu.ec](mailto:ocrespoc@unemi.edu.ec)

Afiliación: <sup>1\*2\*3\*4\*</sup>Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador).

Artículo recibido: 11 de Agosto del 2025

Artículo revisado: 15 del Agosto del 2025

Artículo aprobado: 1 de Septiembre del 2025

<sup>1</sup>Ingeniera en Marketing, graduada de la Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador). Magíster en Gestión Educativa, Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador). Maestrante en Educación con Mención en Docencia e Innovación en Educación Superior, Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador). Docente de la Unidad Educativa Jerusalén, Milagro, (Ecuador), con 8 años de experiencia laboral.

<sup>2</sup>Licenciado en Pedagogía de la Actividad Física y Deporte graduado en la Universidad Técnica de Babahoyo, (Ecuador). Magíster en Gestión Educativa, Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador). Maestrante en Educación con Mención en Docencia e Innovación en Educación Superior, Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador). Docente de la Unidad Educativa particular Jesús Martínez de Ezquerecocha, Babahoyo (Ecuador), con 3 años de experiencia laboral.

<sup>3</sup>Licenciada en Ciencias de la Educación mención Psicología Educativa y Orientación. Máster en Educación Básica con certificación en actividades de docencia en la metodología aprendizaje basado en proyectos ABP. Maestrante de Educación Inicial. Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador). Maestrante en Educación con Mención en Docencia e Innovación en Educación Superior, Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador). Egresada del Doctorado PHD en Educación, Universidad Nacional de Rosario, (Argentina). Docente del Colegio de Bachillerato Beatriz Cueva de Ayora, Loja, (Ecuador), con 16 años de experiencia laboral.

<sup>4</sup>Profesor de Educación Básica por el Instituto Pedagógico Luis Cordero (Ecuador). Licenciado en Ciencia de la Educación Mención Psicología Educativa y Orientación Vocacional en la Universidad Católica de Cuenca, (Ecuador). Máster Universitario en Neuropsicología y Educación Universidad Internacional de la Rioja, (España). Magister en Educación Básica Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador). Magíster en Educación Inclusiva Universidad Nacional de Educación (Ecuador), Máster en Educación Mención Pedagogía de los Entornos Digitales, Universidad Bolivariana del Ecuador. (Ecuador). Máster en Docencia e Investigación en Educación Superior, Universidad Estatal de Milagro, (Ecuador). Doctor en Educación PhD, Universidad Nacional de Rosario, (Argentina). Docente en el Ministerio de Educación por 10 años, Docente-Investigador en la Universidad Nacional de Educación (UNAE), Docente de Posgrado en la Universidad Estatal de Milagro, (UNEMI). Docente Tutor en la Universidad Bolivariana del Ecuador. Integrante del Grupo de Investigación en Educación y Tecnología (GIET), Integrante del Proyecto de Investigación de la Escuela de Educación Básica de Innovación UNAE.

### **Resumen**

Desde la perspectiva de cambios que atraviesa el sistema educativo contemporáneo, el objetivo del estudio consistió en analizar las transformaciones pedagógicas en la era digital, enfatizando en los retos y oportunidades para la educación híbrida, para ello se aplicó el método PRISMA, seleccionando veinte artículos indexados entre 2019 y 2025, destacando los principales hallazgos, el tipo de transformación pedagógica, los retos identificados y las oportunidades detectadas. Los resultados

revelan que el aprendizaje híbrido promueve la autonomía estudiantil, la innovación metodológica y la inclusión digital, aunque persisten barreras como brechas tecnológicas, escasa capacitación docente y limitada infraestructura. Entre las conclusiones, se destaca que la educación híbrida no es un complemento temporal, sino una propuesta estructural que exige rediseñar el rol docente, integrar tecnologías emergentes con intencionalidad ética y garantizar equidad educativa. Asimismo, se identifican líneas futuras de investigación relacionadas con la

formación transversal del profesorado, la sostenibilidad de las prácticas híbridas y el impacto emocional del aprendizaje digital. Este estudio ofrece una base para la reflexión crítica sobre el rumbo de la educación en los contextos tecnológicos.

**Palabras clave:** **Transformación pedagógica, Era digital, Educación híbrida, Tecnología emergente, Aprendizaje digital.**

#### **Abstract**

From the perspective of the changes currently affecting the contemporary education system, the aim of the study was to analyze pedagogical transformations in the digital age, emphasizing the challenges and opportunities for hybrid education. To this end, the PRISMA method was applied, selecting twenty articles indexed between 2019 and 2025, highlighting the main conclusions, the type of pedagogical transformation, the challenges identified, and the opportunities detected. The results reveal that hybrid learning promotes student autonomy, methodological innovation, and digital inclusion, although barriers such as technological gaps, poor teacher training, and limited infrastructure persist. Among the conclusions, it is noteworthy that hybrid education is not a temporary complement, but rather a structural proposal that requires redesigning the role of the teacher, integrating emerging technologies with ethical intent, and ensuring educational equity. In addition, future lines of research are identified related to cross-disciplinary teacher training, the sustainability of hybrid practices, and the emotional impact of digital learning. This study provides a basis for critical reflection on the direction of education in technological contexts.

**Keywords:** **Pedagogical transformation, Digital age, Hybrid education, Emerging technology, Digital learning.**

#### **Sumário**

Do ponto de vista das mudanças que o sistema educativo contemporâneo está a atravessar, o objetivo do estudo consistiu em analisar as transformações pedagógicas na era digital, enfatizando os desafios e oportunidades para a educação híbrida. Para isso, foi aplicado o método PRISMA, selecionando vinte artigos indexados entre 2019 e 2025, destacando as principais conclusões, o tipo de transformação pedagógica, os desafios identificados e as oportunidades detectadas. Os resultados revelam que a aprendizagem híbrida promove a autonomia dos alunos, a inovação metodológica e a inclusão digital, embora persistam barreiras como lacunas tecnológicas, escassa formação docente e infraestrutura limitada. Entre as conclusões, destaca-se que a educação híbrida não é um complemento temporário, mas uma proposta estrutural que exige redesenhar o papel do docente, integrar tecnologias emergentes com intencionalidade ética e garantir a equidade educativa. Além disso, são identificadas linhas futuras de investigação relacionadas com a formação transversal dos professores, a sustentabilidade das práticas híbridas e o impacto emocional da aprendizagem digital. Este estudo oferece uma base para a reflexão crítica sobre o rumo da educação em contextos tecnológicos.

**Palavras-chave:** **Transformação pedagógica, Era digital, Educação híbrida, Tecnologia emergente, Aprendizagem digital.**

#### **Introducción**

La educación ha pasado por diferentes transformaciones, sin embargo, en la última década, el cambio ha sido acelerado gracias a la incorporación de las tecnologías digitales, las mismas que han evolucionado no solo las metodologías de enseñanza, sino también la forma en cómo se construye e interactúa con el conocimiento, es por ello que el propósito del

estudio es analizar las transformaciones pedagógicas en la era digital, enfatizando en los retos y oportunidades para la educación híbrida. Actualmente, el uso de plataformas virtuales, herramientas tecnológicas y la inteligencia artificial, han mejorado los ambientes de aprendizaje, convirtiéndolos en espacios de intercambio dinámico, provocando una transición de los modelos tradicionales hacia una aprendizaje más significativo, dando paso a la adaptabilidad e interacción con los entornos virtuales (Zou et al., 2025). Según Wahono et al. (2025), el cambio estructural del proceso de aprendizaje se ha intensificado aún más con la presencia de los enfoques híbridos, los mismos que combinan la enseñanza virtual con la presencial, ante este contexto, se presenta una necesidad de desarrollo profesional docente con potentes habilidades tecnológicas, necesarias para asistir la demanda de las transformaciones pedagógicas en la era digital. Por lo tanto, la alfabetización digital, así como, el uso de las diferentes plataformas educativas son iniciativas indispensables para mejorar el aprendizaje híbrido, ampliando de esta manera, las necesidades de formación de poblaciones educativas diversas.

Es importante mencionar que la pandemia fue el catalizador de la educación presencial hacia la virtual, ya que este evento reveló las fortalezas educativas, así como las debilidades estructurales de los sistemas educativos, además, impulsó la aplicación de innovaciones pedagógicas que son aplicables hasta la actualidad. La pandemia aceleró la integración tecnológica en el contexto educativo, demostrando que el aprendizaje digital también promueve el aprendizaje, incluso en circunstancias extremas, dando paso a la transformación de los sistemas formales, y permitiendo la presencia de nuevos enfoques como la educación híbrida (Trevisan et al.,

2024). En consecuencia, hoy, la formación híbrida no es solo una solución temporal, se ha convertido en una propuesta con un alto potencial transformado, en el cual, los estudiantes no solo desarrollan actividades autónomas, sino que desarrollan competencias digitales y habilidades tecnológicas que perfeccionan la construcción del perfil profesional, convirtiéndose en un aporte sustancial y sostenible para satisfacer las demandas educativas contemporáneas, sin embargo, este enfoque busca evolucionar hacia sistemas de formación híbridos inclusivos centrados en la promoción de la equidad al acceso tecnológico y recursos digitales. De acuerdo con Sugihartini et al. (2025), la educación actualmente no se desarrolla únicamente en un entorno físico, sino que ha transformado su proceso formativo hacia un sistema dinámico en el que la inclusión tecnológica permite la personalización del aprendizaje mediante la inclusión de formatos interactivos y la autogestión del conocimiento, es por ello, que las transformaciones pedagógicas, hoy por hoy, demandan docentes con dominios de conocimientos tecnológicos dirigidos a potenciar la experiencia del aprendizaje.

Asimismo, esta transformación de la pedagogía, impulsa el uso de metodologías activas, las mismas que surgen como pilares de cambio, dando paso a la articulación de la tecnología dentro de los modelos de enseñanza, ya que centra el aprendizaje en un contexto en el que el estudiante, es el desarrollador principal del conocimiento, en este sentido, las plataformas digitales y las herramientas tecnológicas utilizadas en los entornos híbridos permiten incluir procesos de enseñanza como el aprendizaje colaborativo o el aprendizaje basado en proyecto o en problemas, lo que requiere una nueva configuración de las

prácticas tradicionales docentes. Para Chin et al. (2025), la educación híbrida ha adquirido una importante relevancia dentro de los sistemas de educación, ya que permite la consolidación de modelos educativos con estructuras más inclusivas y adaptativas, esta modalidad que combina la educación presencial con espacios digitales logra un equilibrio entre interacción directa y la flexibilidad tecnológica, fomentando la autonomía, el aprendizaje activo y la integración de metodologías centradas en el estudiante, fortaleciendo a su vez competencias transversales y digitales.

Por su parte, el carácter emergente de la modalidad híbrida está vinculado con la capacidad de respuesta que tiene hacia los desafíos educativos, sin embargo, este tipo de aprendizaje no consiste en una simple combinación de formatos educativos, más bien, es una reconstrucción de la práctica pedagógica que requiere no solo de conocimiento digital en los docentes, sino de la aplicación de cambios curriculares, estructurales y de evaluación continua, ya que esta modalidad no solo diversifica el aprendizaje tradicional, sino que promueve una respuesta a las exigencias educativas contemporánea. Los cambios pedagógicos relacionados con la implementación del aprendizaje híbrido apuntan a la necesidad de reinventar el modelo tradicional de enseñanza para que sea más cíclico, receptivo y abierto, este gesto didáctico innovador se centra en una fusión de entornos presenciales y virtuales, lo cual requeriría de la reorganización del rol de quien enseña, una mediación del conocimiento con más intencionalidad y la planificación de una enseñanza dinámica, aquí la figura del profesional híbrida articula el conocimiento con la pericia digital, promoviendo nuevas relaciones educativas que facilitan el aprendizaje autorregulado, colaborativo y

situado como parte de este cambio (Nigar y Kostogriz, 2025). Como parte de una lógica transformadora, la pedagogía híbrida es un modo de producción novedoso, no solo un arreglo técnico, sino también una remodelación epistemológica de la producción del conocimiento que examina críticamente las funciones de las instituciones, políticas y regímenes de formación. La literatura reciente ha mostrado cómo las plataformas digitales en conjunto con las presenciales pueden, de hecho, resultar en experiencias de formación más ricas si se garantiza la intencionalidad pedagógica y la equidad en el acceso a los recursos (Dixit et al., 2024).

### **Materiales y Métodos**

El presente estudio se enmarca dentro del enfoque descriptivo, dado que tiene como propósito caracterizar el fenómeno basándose en observaciones documentadas en las que no existe manipulación de variables (Hernández et al., 2016). Además se aplica un diseño de revisión sistemática de literatura científica bajo el esquema Preferential Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA), cuyo enfoque se centra en documentar, clasificar, comparar y sintetizar los principales rasgos, enfoques, oportunidades y desafíos de los artículos seleccionados (Yáñez et al., 2021). Esta metodología facilita el reconocimiento, análisis e interpretación de patrones recurrentes y los hallazgos más significativos en publicaciones científicas relevantes, con la finalidad de proporcionar una comprensión holística del fenómeno relacionado con las transformaciones pedagógicas en los contextos de educación híbrida. También, se determinaron los siguientes criterios de inclusión y exclusión, para llevar a cabo la revisión del contenido científico.

Dentro de los criterios de inclusión, se encuentran:

- Se incluyeron artículos científicos publicados entre 2019 y 2025.
- Publicaciones indexadas en la base de datos Scopus y buscadores como Consensus.
- Se consideraron artículos en español e inglés.
- Se contemplaron estudios con acceso al texto completo y libre para su descarga y revisión.
- Se seleccionaron investigaciones enfocadas en transformaciones pedagógicas, educación digital, competencias digitales, entornos híbridos y modalidad emergente.
- Se tomaron en consideración estudios con resultados documentados y con análisis orientado al contexto educativo formal superior.

Dentro de los criterios de exclusión, se encuentran:

- Artículos fuera del rango temporal establecido.
- Documentos como tesis de pregrado, ensayos, tesis de maestría y archivos no indexados.
- Estudio en idioma distinto al español e inglés.
- Documentos sin resultados empíricos o sin relación directa con el propósito de la investigación.
- Artículos con duplicación de contenido o reseñas narrativas sin estructura metodológica.

En cuanto al proceso de búsqueda se utilizó un buscador de alto nivel como Scopus, para la identificación de trabajos que se alinearon con él y que tuvieran relevancia, tanto en su rigor científico, como en su publicación reciente,

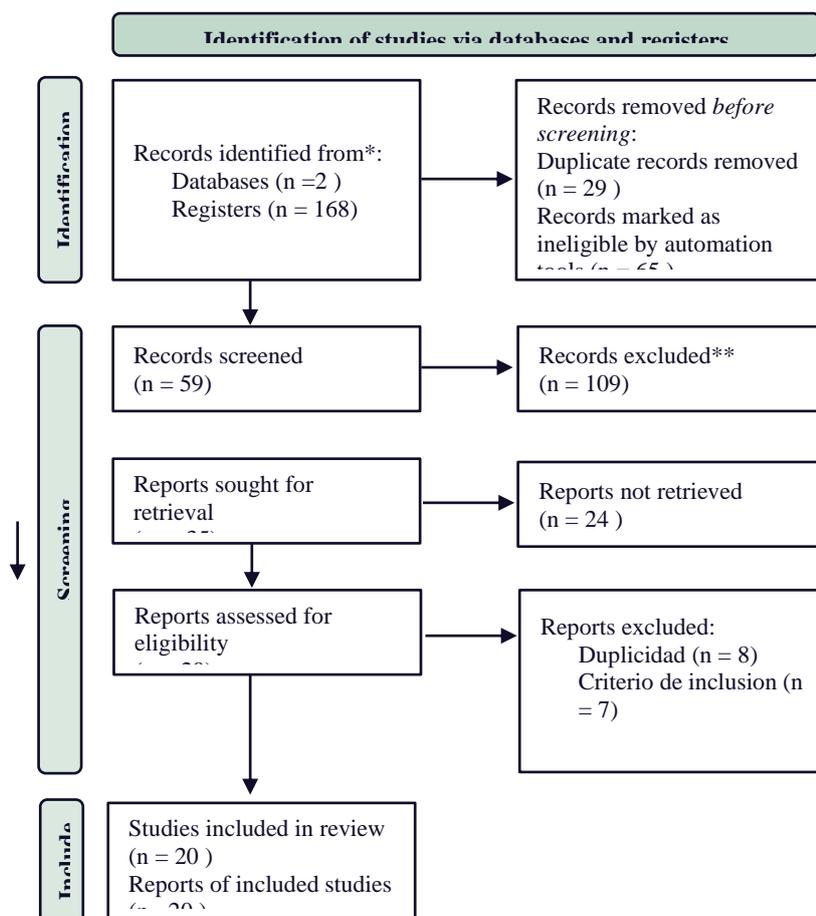
para lo cual, se utilizó como estrategia palabras claves junto con operadores booleanos, con los cuales se revisaron diversas áreas de metadatos (título, resumen y palabras clave) y la selección se optimizó a través de la aplicación de filtros. Esta búsqueda se complementó con una revisión manual de los documentos que se habían seleccionado preliminarmente, de forma que todos los textos incluían evidencias de transformaciones pedagógicas en contextos híbridos suficientes para ser sistematizadas analíticamente. Adicionalmente, la matriz de sistematización sirvió como una herramienta de análisis de los estudios seleccionados en donde se generó un síntesis comparativa y equilibrada de diez estudios en inglés y 10 en español, permitiendo la identificación de enfoques pedagógicos utilizados en contextos híbridos. La matriz fue más que un simple encasillamiento, ya que siguió una lógica interpretativa donde se entrelazaron los hallazgos empíricos, tipo de transformación pedagógica, retos identificados, oportunidades detectadas y la reflexión metacognitiva.

Cada entrada en la matriz permitió contrastar varias dimensiones clave, como la naturaleza de la innovación, el papel del educador en entornos digitales, la integración de la tecnología y las brechas de equidad en las oportunidades educativas. El comentario crítico entrelazado en cada registro conformó la comprensión hacia la contribución de los artículos, enfatizando su importancia en relación con el objetivo central de la investigación, de esta manera, la matriz no solo organizó los datos, sino que también aportó una visión transversal sobre los fenómenos investigados, lo que ayudó a desarrollar inferencias teóricas y proyecciones en educación digital para estudios posteriores. A pesar del rigor aplicado, se identificaron varias limitaciones metodológicas que afectan la generalización de los hallazgos, una de ellas, es

el acceso restringido a ciertas publicaciones debido a muros de pago o licencias institucionales podría haber limitado el alcance del corpus, otra limitación, es aunque la búsqueda se realizó en una base de datos de alta calidad como Scopus, la exclusión de otras bases de datos relevantes como Web of Science lo que puede limitar la amplitud del material revisado.

Otra restricción surge de la diversidad metodológica de los artículos seleccionados, si bien todos pertenecen al amplio campo de la educación, emplean diferentes tipos de análisis (cualitativo, cuantitativo, mixto), lo que dificulta una comparación homogénea. Además, el diseño descriptivo de esta revisión

sistemática no permite establecer una relación causal, ni llevar a cabo un metaanálisis cuantitativo, lo que restringe las inferencias a la correlación temática y la descripción. Por último, el razonamiento de los resultados derivados del análisis quedó a discreción del equipo de investigación principal, de modo que no se realizó una consideración formal de la estimación de sesgo y no se emplearon herramientas automáticas de síntesis cualitativa, lo que presenta una oportunidad para futuras mejoras, no obstante, la revisión contribuye con un relato coherente y bien estructurado de los cambios pedagógicos contemporáneos en entornos digitales, respaldado con evidencia científica actual de alta calidad.



**Figura 1:** Diagrama de Flujo - PRISMA  
 Fuente: Prisma ( 2020)

### **Resultados y Discusión**

Los hallazgos evidencian que la transformación pedagógica en la modalidad híbrida surge como una respuesta a las exigencias educativas contemporáneas, los estudios analizados demuestran que la tecnología emergente, junto con el desarrollo de las competencias digitales de los docentes y la aplicación de estrategias metodológicas activas son elementos esenciales para perfeccionar la experiencia formativa. Asimismo, los desafíos como las brechas tecnológicas, la resistencia al cambio y la escasa planificación institucional, requieren de políticas integrales que garanticen equidad, acceso y calidad en los entornos digitales a todos los actores educativos.

La transformación pedagógica en la era digital ha sido ampliamente analizada por diversos investigadores. Salleh, y Jamaluddin (2022) destacan que el rol docente en la formación técnica y profesional (TVET) debe estar orientado hacia el modelo TPACK, ya que este integra de forma esencial el conocimiento tecnológico, pedagógico y del contenido. Sin embargo, identifican limitaciones relacionadas con la disparidad tecnológica, la resistencia cultural y la falta de infraestructura, aunque también vislumbran oportunidades en el diseño de ambientes inclusivos y digitales, respaldados por políticas de innovación educativa. En esta misma línea de innovación, Maquera et al. (2024) proponen el uso de tecnologías inmersivas como la inteligencia artificial y la realidad aumentada, capaces de atender la diversidad territorial en la educación física. Aunque las dificultades de conectividad y recursos son significativas, la personalización del aprendizaje y la inclusión en contextos remotos aparecen como posibilidades que refuerzan la equidad educativa.

Por su parte, Nimasari et al. (2023) analizan las percepciones docentes en Indonesia respecto a la enseñanza en línea y sus vínculos socioemocionales. Los hallazgos revelan que las transformaciones pedagógicas no solo son técnicas, sino también comunitarias y de identidad, aunque persisten retos como la baja alfabetización digital y la desmotivación estudiantil. Aun así, se abre paso la oportunidad de ampliar el acceso educativo y fomentar la autonomía en entornos virtuales. El liderazgo digital, entendido como motor de mejora educativa, es estudiado por Karakose y Tülübaş (2023), quienes sostienen que la gestión estratégica y colaborativa es clave para promover la innovación pedagógica. Entre los principales obstáculos se mencionan la resistencia institucional y la desigualdad de acceso, mientras que se vislumbran avances en la creación de redes colaborativas y la sostenibilidad de procesos educativos digitales. Asimismo, Kirillova y Lyapustina (2023) resaltan el museo virtual como un nuevo espacio pedagógico que enriquece el aprendizaje multisensorial y comunicativo. A pesar de la brecha tecnológica y de las dificultades para evaluar aprendizajes en entornos digitales, esta propuesta fomenta la interculturalidad y proyectos interdisciplinarios con gran potencial didáctico.

En relación con el aprendizaje autónomo, Jeong (2022) demuestra que el uso de aplicaciones móviles en la enseñanza fortalece la autoeficiencia, la motivación y las competencias digitales de los estudiantes. No obstante, la fatiga visual y la resistencia inicial al uso educativo de estas plataformas son desafíos persistentes. Pese a ello, los dispositivos móviles abren posibilidades de aprendizaje flexible y evaluaciones inmediatas que impulsan la autonomía estudiantil. De forma complementaria, Rintayati et al. (2022)

subrayan que las estrategias híbridas, especialmente el aprendizaje basado en problemas, fomentan el pensamiento crítico y la colaboración estudiantil. Si bien la conectividad y la falta de preparación docente dificultan su implementación, este enfoque permite articular la teoría y la práctica con un alto valor formativo. El potencial de la realidad virtual como herramienta pedagógica es sintetizado en la revisión de Asad, Naz et al. (2021), quienes resaltan que su aplicación fortalece el aprendizaje significativo y experiencial. A pesar de los altos costos de la tecnología y el desconocimiento docente, esta metodología favorece la motivación, la gamificación y la inclusión en entornos híbridos. Desde otra perspectiva, Rezer (2021) advierte que la digitalización de la educación durante la pandemia ha afectado los valores sociales de los estudiantes, generando aislamiento y dificultades en la convivencia escolar. Frente a ello, propone reforzar los vínculos socioemocionales a través de plataformas de diálogo y modalidades de socialización digital.

El rol mediador de la tecnología en pedagogías activas es explorado por Sánchez, Pérez y Fandos (2019), quienes identifican enfoques como el aprendizaje basado en el juego, la indagación y la personalización como pilares de la innovación. Aun cuando la fragmentación curricular y la falta de formación docente dificultan su implementación, estas metodologías permiten diversificar las rutas pedagógicas y fortalecer el aprendizaje autónomo en espacios híbridos. En el ámbito de la inteligencia artificial, Hernández y López (2023) reflexionan sobre sus implicaciones éticas y legales en el derecho a la educación. Subrayan la necesidad de formar al profesorado en competencias digitales y ética pedagógica, ya que la IA abre oportunidades para la personalización del aprendizaje y la gobernanza

educativa inclusiva. Por otro lado, Tumbaco et al. (2024) resaltan la urgencia de capacitar al profesorado en competencias digitales ante la disrupción tecnológica. Identifican carencias formativas y dificultades en la evaluación híbrida, pero señalan que los programas de actualización y el pensamiento crítico digital son claves para impulsar la innovación educativa.

La educación inclusiva en entornos digitales es abordada por Revilla et al. (2025), quienes sostienen que las TIC pueden democratizar el aprendizaje mediante tecnologías asistivas y procesos adaptativos. Pese a la desigualdad tecnológica y la falta de políticas de inclusión, se abren oportunidades para potenciar la participación activa de los estudiantes con discapacidad. De manera similar, Castellanos (2025) plantea que la digitalización educativa debe mantener un enfoque humanista, evitando que el aprendizaje se torne mecánico. Resalta la importancia de un pensamiento crítico que integre la reflexión ética y fomente comunidades de aprendizaje sostenibles. En el contexto universitario, Cosquillo et al. (2025) destacan que la educación 4.0 demanda docentes con sólidas competencias digitales, capaces de aplicar modelos híbridos y colaborativos. Aun con la resistencia metodológica y las brechas tecnológicas, la diversificación de recursos digitales amplía el alcance y mejora la efectividad de los procesos formativos. La necesidad de renovar la práctica educativa también es subrayada por Guadalupe et al. (2024), quienes evidencian que la digitalización acelerada obliga a repensar la enseñanza. Si bien los docentes muestran competencias aceptables, la planificación digital sigue siendo débil, por lo que se requiere flexibilizar el currículo y promover comunidades de aprendizaje.

Respecto a la infancia, Moreira et al. (2023) advierten que la exposición temprana a pantallas transforma los estilos de aprendizaje de los niños y plantea riesgos cognitivos y emocionales. Por ello, la mediación crítica del docente y la familia es crucial para orientar la alfabetización digital y generar vínculos afectivos positivos. Un análisis sobre las escuelas rurales es presentado por Moreira Parrales y Agramonte Rosell (2024), quienes identifican que la escasa capacitación continua limita el aprovechamiento de las tecnologías digitales en aulas híbridas. Si bien la infraestructura es deficiente, se resalta la necesidad de fortalecer competencias docentes para lograr una verdadera transformación pedagógica. Tapia et al. (2023) refuerzan esta visión al señalar que las tecnologías digitales, cuando se aplican con metodologías activas y colaborativas, generan aprendizajes más motivadores. No obstante, las desigualdades de acceso y la baja alfabetización digital persisten como barreras, lo que hace necesario priorizar la formación docente. Finalmente, Iturmendi Rubia (2024) sostiene que la inteligencia artificial debe integrarse de manera ética en los procesos educativos, resaltando que el docente sigue siendo un mediador indispensable. Aunque persisten exclusiones digitales y sesgos tecnológicos, la IA puede contribuir a la personalización del aprendizaje siempre que se mantenga la dignidad humana como eje central.

La discusión permite identificar que la transformación pedagógica en entornos híbridos no está limitada a lo tecnológico, sino que resulta en una evolución técnica, didáctica y ética, ya que la incorporación de tecnologías sin realizarse una planificación formativa previa, solo perpetúa las brechas y obstaculiza el proceso de innovación. Para Salleh et al. (2022), el modelo TPACK resulta fundamental para este proceso, pero la ausencia de políticas

y la resistencia institucional al cambio impiden su aplicabilidad plena, esto se complementa con lo mencionado por Maquera et al. (2024), quienes destacan que la tecnología inmersiva debe fomentar la equidad dentro de las diferentes áreas geográficas, sin embargo, las brechas de conectividad limitan su inclusión. Desde una perspectiva crítica, la postura de los autores no revela cómo la desigualdad dentro de los procesos formativos de los docentes se transforman en barreras que entorpecen la transformación educativa, dado que es preciso identificar el origen de la ausencia de políticas y de la resistencia institucional, que posiblemente, sean resultado de mantener vigente un modelo educativo obsoleto, por temor a los cambios que genera la adopción de la tecnología en el contexto educativo.

Por su parte, Nimasari et al. (2023), destacan que la identidad digital del docente requiere mucho más que la alfabetización tecnológica, este proceso exige el rediseño pedagógico de los currículos escolares en donde se consideren aspectos socioemocionales y éticos. Este aporte, lo complementan Karakose y Tülübaş (2023), quienes consideran que el liderazgo digital dentro de los planteles educativos debe ser estratégico, con una cultura organizacional que promueva el cambio. De igual manera, Kirillova y Lyapustina (2023), refuerzan esta postura, mencionando que los espacios pedagógicos pueden ser creados con innovación tecnológica, pero que la innovación también reside en los entornos simbólicos. En mención a lo expuesto por los autores, aunque se reconoce la importancia de la identidad digital del docente, se omite el análisis de cómo esta postura, genera nueva carga laboral al educador, ya que no se trata de acoger a la tecnología como una simple herramienta, sino de reestructurar los contenidos pedagógicos, visualizándolos con profesionalismo y

enfocándolos a las necesidades y realidades de los ambientes educativos actuales.

En cambio Jeong (2022), considera que la autonomía es el eje del aprendizaje en entornos híbridos y con uso de dispositivos móviles, pero enfatizan que la flexibilidad no garantiza los aprendizajes sostenidos. Este hallazgo coincide con el de Rintayati et al. (2022), quienes destacan la necesidad de metodologías activas que potencien el pensamiento crítico y el aprendizaje situado, así como Asad et al. (2021), refuerzan esta perspectiva mencionando que la realidad virtual puede verse como herramienta inmersiva que puede cambiar el rol del docente como mediador tecnológico. En este aporte, no se cuestiona con suficiente profundidad los efectos que la educación híbrida puede tener, sobre el sujeto pedagógico, si bien, la virtualización del aprendizaje puede promover la autonomía, también puede desencadenar procesos de desconexión afectiva y cognitiva, por lo tanto, se requiere un mayor análisis de cómo el concepto socioemocional puede ser integrado en el aula para lograr un equilibrio emocional efectivo.

Rezer (2021), a su vez, menciona que la digitalización, sin la inclusión de competencias socioemocionales, profundiza el aislamiento escolar, dado que deben considerarse posturas éticas dentro del extracto tecnológico, este discernimiento se suma a lo mencionado por Sánchez et al., (2019), quienes plantean que las pedagogías emergentes fragmenta la fusión del currículo con las metodologías de enseñanza, lo que debilita la experiencia formativa híbrida. En este aspecto se infiere que, el aislamiento no solo genera carga emocional, sino también epistémica, y los maestros no cuentan con suficientes habilidades para lidiar con las emociones que se pueden presentar en una clase híbrida, desestimando el sentir emocional del

alumno, por lo que surge la necesidad de aprender ética nuevamente, pero desde un enfoque digital, ya que la enseñanza híbrida puede deshumanizar la educación.

Desde la perspectiva de Hernández y López (2023), la AI debe ser vista como una herramienta complementaria con principios éticos, desarrollada bajo la supervisión docente, esto coincide con Iturmendi (2024), quien considera que el educador no debe ser desplazado por la tecnología, más bien debe ser potenciado formativamente como garantía de la calidad educativa. Tumbaco et al. (2024) y Cosquillo et al. (2025), coinciden en que las competencias digitales de los docentes son un prerrequisito ineludible actualmente y que deben potenciarse estas habilidades tanto en los nuevos académicos, como en el claustro actual. Entonces, desde una percepción analítica, se debe enseñar inteligencia artificial con enfoque ético; y no solo, hacer reglas para ello, ya que se debe pensar cuidadosamente sobre ¿cómo usamos esta tecnología en la educación? Desde esta perspectiva la interrogante aquí no es si se debe usar IA, más bien, si es bueno para la enseñanza y el aprendizaje, considerando también ¿cómo esta tecnología cambia la conexión entre el maestro y los estudiantes? y ¿qué tipo de educación apoya? Por lo tanto, el maestro como ente canalizador de conocimiento no debe figurar solo como un receptor de reglas, sino como gestor de la enseñanza académica y para la vida, que cuida a los estudiantes y respeta su dignidad. Adoptar nuevas formas de enseñar es bueno, siempre que no se olvide el valor del ser humano.

Castellanos (2025), indica que la innovación digital sin reflexión ética conduce a una pedagogía deshumanizada, esto lo corrobora Revilla et al. (2025), quienes expresan que para una inclusión efectiva de estudiantes con

discapacidad es necesario adaptar los recursos educativos de los planteles, pero sobre todo, es imperante el cambio de paradigma en las intenciones educativas de los centros de formación. En este sentido, se infiere en la postura de que las competencias digitales están relacionadas con la forma en que aprendemos las cosas, pero se necesita saber, si todos tienen una oportunidad justa de aprender y usar habilidades digitales por igual. Los maestros necesitan instruirse en cómo usar la tecnología de una manera que respete a las personas y su diversidad de aprendizaje, por lo tanto, la inclusión no solo puede ser técnica o depender de los recursos externos, sino ser tangible, visible y palpable dentro de los contextos educativos, por lo que, se debe dejar de usar la educación sólo para fines prácticos y darle el sentido holístico que conlleva.

En consecuencia, Guadalupe et al. (2024), llaman a la reflexión sobre la falta de formación en competencias digitales de toda la comunidad educativa, así como, Moreira et al. (2023), alertan sobre los efectos cognitivos de la exposición digital temprana, por lo que sugieren que se genere una intervención pedagógica familiar responsable que evite problemas de aprendizaje en el futuro. Tapia et al. (2023) y Moreira y Agramonte (2024), concuerdan en que la transformación pedagógica estará incompleta siempre que existan brechas tecnológicas y de conectividad, así como una baja alfabetización digital entre sus actores. Finalmente, es preciso acotar, que las comunidades educativas deben trabajar juntas para crear un buen ambiente de aprendizaje, ya que la transformación digital no es solo para escuelas, sino también para familias, comunidades y entornos sociales, por lo tanto, no se puede delegar la transformación digital como una responsabilidad netamente académica y dejar de lado el rol importantísimo

que los hogares tienen en esta transición, ya que mientras existan brechas digitales y limitaciones estructurales, la propuesta de un cambio educativo en la era digital, solo será posible para un grupo específico de personas. A partir de estas tensiones, se propone como futura línea de investigación que estudie el diseño de un modelo pedagógico híbrido ético-ecológico que incluya la articulación de las tecnologías emergentes, la inclusión territorial, junto con la alfabetización docente, además, de considerar las interacciones de la cultura digital, la equidad estructural del sistema de educación y sostenibilidad pedagógica del proceso formativo.

### **Conclusiones**

La transformación pedagógica impulsa la educación híbrida, lo que causa un punto de reflexión que pregunta si el sistema de educación requiere una reconfiguración integral, ya que esta modalidad, se está constituyendo en un modelo de enseñanza, capaz de articular las dinámicas sociales y pedagógicas de los estudiantes con los sistemas tecnológicos, lo que causa un cambio en los roles del docente y el entorno educativo. Entonces, este análisis da paso a la comprensión de cómo la integración de las herramientas digitales no puede desvincularse de la intencionalidad educativa y su ética de implementación, por lo tanto, se puede corroborar que la inclusión tecnológica debe concebirse como mediador del aprendizaje significativo. De igual manera, este proceso va de la mano con el desarrollo de competencias digitales, sumándose el liderazgo pedagógico y la inclusión de metodologías activas, no solo como retos pedagógicos, sino como nuevos paradigmas que objetan la concepción y perpetuación de la enseñanza tradicional, dado que, la educación híbrida exige un cambio de visión y cultura educativa en el que se priorice

la innovación de los procesos formativos en todos los territorios, se respete y valore la diversidad cultural, como ejes fundamentales de una pedagogía inclusiva.

Por lo tanto, se puede identificar futuras líneas de investigación enfocadas en la necesidad de indagar en la formación docente inicial y continua desde una perspectiva transversal longitudinal, e interdisciplinar. También se propone inquirir en el impacto emocional que la educación híbrida puede ocasionar en los estudiantes, así como, en los efectos que el uso de tecnología emergente como la IA tiene en el rol de los educadores, las dinámicas académicas y la ética educativa. Finalmente, entre las limitaciones reconocidas se encuentra el uso exclusivo de fuentes secundarias, la ausencia de trabajo de campo y poca inclusión de los contextos rurales, vulnerables o marginados, lo que provoca hallazgos segados a realidades educativas amplias y diversas. Desde un concepto prospectivo, se invita a consolidar el fundamento teórico y metodológico desde una perspectiva multidisciplinar que destaque las políticas de inclusión y cambio tecnológico, además de enfatizar en la manifestación de la formación docente en habilidades tecnológicas, ética educativa y competencias digitales específicas.

### **Referencias Bibliográficas**

- Asad, M., Naz, A., Churi, P., & Tahanzadeh, M. (2021). Virtual reality as pedagogical tool to enhance experiential learning: A systematic literature review. *Education Research International*, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/7061623>
- Castellanos, L. (2025). La educación ante los retos de la era digital: continuidad, cambio e innovación. Algunas ideas para la reflexión. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 9, E2294. <https://doi.org/10.33010/recie.v9i0.2294>
- Chin, E., Rachana, K., Binte, K., Chu, E., & Courtney, D. (2025). Effectiveness of a hybrid, obesity-specific counselling programme in improving medical students' self-efficacy and motivational interviewing skills for paediatric obesity counselling. *BMC Medical Education*, 25(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06589-3>
- Cosquillo, J., Arteaga, C., Venegas, O., & Muñoz Sánchez, C. (2025). Competencias digitales TIC en docentes universitarios: retos y oportunidades en el proceso de enseñanza en la era de la educación 4.0. *Reincisol*, 4(7), 1548–1567. [https://doi.org/10.59282/reincisol.v4\(7\)1548-1567](https://doi.org/10.59282/reincisol.v4(7)1548-1567)
- Dixit, A., Harshavardhan, B., Ashok, B., Sriraj, M., & Prakasha, K. (2024). Innovative pedagogical approaches for diverse learning styles and student-centric learning. *Journal of Engineering Education Transformations*, 37(2), 178–188. <https://doi.org/10.16920/jeet/2024/v37is2/24039>
- Guadalupe, E., Guadalupe, J., Parrales, M., & Guadalupe, E. (2024). Del aula tradicional a la educación digital: La innovación como eje central de la transformación. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(5), 13655–13674. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i5.14816](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14816)
- Hernández, A., & López, D. (2023). Gobernanza y retos de la inteligencia artificial en el derecho a la educación: El rol del docente en la era digital. *Política, Globalidad y Ciudadanía*, 9(18), 247–239. <https://doi.org/10.29105/rpgyc9.18-352>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2016). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill. <https://www.smujerescoahuila.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Sampieri.Met.Inv.pdf>

- Iturmendi, J. (2024). Inteligencia artificial y derechos humanos: desafíos y oportunidades en la era digital. Introducción al monográfico. *Deusto Journal of Human Rights*, 14, 11–31. <https://doi.org/10.18543/djhr.3202>
- Jeong, K. (2022). Facilitating sustainable self-directed learning experience with the use of mobile-assisted language learning. *Sustainability*, 14(5). <https://doi.org/10.3390/su14052894>
- Karakose, T., & Tülübaşı, T. (2023). Digital leadership and sustainable school improvement—A conceptual analysis and implications for future research. *Educational Process: International Journal*, 12(1), 7–18. <https://doi.org/10.22521/edupij.2023.121.1>
- Kirillova, N., & Lyapustina, P. (2023). Virtual museum as a new model of communicative culture and museum pedagogy prospects. *Perspektivy Nauki i Obrazovania*, 63(3), 662–675. <https://doi.org/10.32744/PSE.2023.3.40>
- Maquera, Y., Olivera, E., Bermej, L., & Bermejo, S. (2024). Tecnologías inmersivas y atención a la diversidad territorial en educación física (Immersive technologies and attention to territorial diversity in physical education). *Retos*, 54, 141–150. <https://doi.org/10.47197/retos.v54.102385>
- Moreira, M., & Agramonte, 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), 415–436. [https://doi.org/10.59282/reincisol.v3\(6\)415-436](https://doi.org/10.59282/reincisol.v3(6)415-436)
- Moreira, V., Capoverde, M., & Miele, M. (2023). Los niños de era digital: estilos de aprendizaje y los retos de la participación. *Revista Revicc*, 3(4), 69–78. <https://doi.org/10.59764/revicc.v3i4.35>
- Nigar, N., & Kostogriz, A. (2025). Hybrid professional becoming: Shaping and applying empirical theory to understand English teacher professional identity beyond the binary. *Review of Education*, 13(2), 1–39. <https://doi.org/10.1002/rev3.70064>
- Nimasari, E., Setiawan, S., Munir, A., & Suhartono. (2023). Why didn't I make it digital: Indonesian teachers' perception of dialogical-based online teaching and socio-emotional connections. *Qualitative Report*, 28(8), 2258–2277. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2023.6105>
- Prisma. (2020). *Elementos de reporte preferidos para revisiones sistemáticas y metaanálisis*. <https://www.prisma-statement.org/>
- Revilla, A., Zamora, S., Zamora, M., & Sánchez, S. (2025). La educación inclusiva en la era digital: retos y oportunidades para la enseñanza de estudiantes con discapacidades en entornos virtuales. *Revista Científica de Innovación Educativa y Sociedad Actual "ALCON"*, 5(3), 209–217. <https://doi.org/10.62305/alcon.v5i3.586>
- Rezer, T. (2021). Social values of students in conditions of digitalization of education and COVID-19. *Integration of Education*, 25(2), 226–243. <https://doi.org/10.15507/1991-9468.103.025.202102.226-243>
- Rintayati, P., Rukayah, & Syawaludin, A. (2022). An investigation of the main characteristics of science teachers in elementary schools who have digital pedagogical skills. *Pegem Egitim ve Ogretim Dergisi*, 12(4), 161–168. <https://doi.org/10.47750/pegegog.12.04.16>
- Salleh, M., Kadir, S., Jamaluddin, R., & Puad, M. (2022). Factors influencing TVET teacher's TPACK competencies in Peninsular Malaysia. *Journal of Technical Education and Training*, 14(3), 105–111. <https://doi.org/10.30880/jtet.2022.14.03.010>
- Sánchez, I., Pérez, A., & Fandos, M. (2019). Com-educational platforms: Creativity and community for learning. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 8(2), 214–226. <https://doi.org/10.7821/naer.2019.7.437>

- Sugihartini, N., Elmunsyah, H., Nurhadi, D., & Rahmawati, Y. (2025). Innovative web-based microteaching model: To improve the teaching skills of prospective informatics teachers in vocational high schools. *Social Sciences and Humanities Open*, 11, 1–2. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2025.101344>
- Tapia, S., Cabrera, S., Santín, N., Tandazo, M., & Carrión, J. (2023). Revolucionando el aprendizaje: desafíos y oportunidades en la era digital. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 9620–9631. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i3.6858](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6858)
- Trevisan, O., Christensen, R., Drossel, K., Friesen, S., Forkosh, A., & Phillips, M. (2024). Drivers of digital realities for ongoing teacher professional learning. *Technology, Knowledge and Learning*, 29(4), 1851–1868. <https://doi.org/10.1007/s10758-024-09771-0>
- Tumbaco, A., Montenegro, G., Rocha, B., & Roca, E. (2024). Desarrollo y evaluación de competencias digitales docentes para la transformación educativa en la era de la disrupción tecnológica. *Revista de Educación Digital*, 9(3), 361–374. <https://orcid.org/0000-0001-6493-1072>
- Wahono, B., Hariyadi, S., Subiantoro, A., & Sudianto, M. (2025). Empowering STEM teachers with TPACK: Insights from the DECODE online professional development program. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 21(1), 1–11. <https://doi.org/10.29333/ejmste/15896>
- Yáñez, C., Aguilera, R., Fuentes, H., & Videla, Á. (2021). Importancia de la directriz PRIMAS. *Nutrición Hospitalaria*, 38(3), 677–678. <https://doi.org/10.20960/nh.04616>
- Zou, Y., Kuek, F., Feng, W., & Cheng, X. (2025). Digital learning in the 21st century: Trends, challenges, and innovations in technology integration. *Frontiers in Education*, 10, 1–11. <https://doi.org/10.3389/educ.2025.1562391>



Esta obra está bajo una licencia de **Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional**. Copyright © María Fernanda Sánchez Arreaga, Guido Edinson Troya Zurita, Tania Maribel Soto Romero y Octavio Segundo Crespo Castillo.

