

## EDUCACIÓN EN LA ERA DIGITAL: HERRAMIENTAS QUE ESTÁ CAMBIANDO COMO APRENDEMOS

**Calderón Carrero, Zulay del Valle**

Universidad Politécnica Territorial de Mérida Kléber Ramírez  
Mérida, Venezuela

Correo Electrónico: [zulycarrero10@gmail.com](mailto:zulycarrero10@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6211-9742>

Fecha de recepción: 22/09/2025 - Fecha de aprobación: 15/12/2025

### RESUMEN

Las tecnologías emergentes representan una valiosa oportunidad para enriquecer las prácticas docentes, siempre que se integren de manera estratégica y contextualizada. El presente artículo tiene como objetivo analizar el impacto de las tecnologías emergentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, con énfasis en la inteligencia artificial, la realidad aumentada y las plataformas adaptativas. Se pretende reflexionar sobre cómo estas innovaciones transforman la dinámica educativa, mejoran la personalización del aprendizaje y fomentan la participación de los estudiantes. Entre los autores que han estudiado este tema se encuentran Ramos (2022) y Echeverría et al. (2025). Se adoptó un diseño bibliográfico basado en el análisis lógico-reflexivo de fuentes escritas, como artículos científicos. Este diseño permite organizar y sintetizar la información relevante, para enriquecer el marco teórico, proporcionar una comprensión profunda del objeto de estudio. Se utilizó el análisis de contenido como técnica principal, lo que facilitó la categorización de la información recopilada, la obtención de resultados coherentes y válidos. Los resultados muestran que los docentes no solo ven las tecnologías emergentes como herramientas para innovar, sino también como motores de cambio en su papel, en la relación con sus estudiantes. Algunos las ven como una oportunidad para fomentar la autonomía y el pensamiento crítico, pero otros tienen sus dudas sobre el riesgo de deshumanizar el proceso educativo, la brecha digital que puede abrirse. Así que, las tecnologías son vistas como una manera nueva de enseñar, pero también traen consigo desafíos que requieren que los docentes se adapten y sigan aprendiendo de manera constante.

**Palabras clave:** Educación, tecnología, emergente, era digital.

### ABSTRACT

Emerging technologies represent a valuable opportunity to enrich teaching practices, provided they are integrated in a strategic and contextualized manner. This article aims to analyze the impact of emerging technology on the teaching-learning process, with an emphasis on artificial intelligence, augmented reality, and adaptive platforms. The aim is to reflect on how these innovations transform educational dynamics, improve the personalization of learning, and encourage active student participation. Among the authors who have studied this topic are Ramos (2022) and Echeverría et al. (2025). A bibliographic design based on the logical-reflective analysis of written sources such as scientific articles was adopted. This design allows for the organization and synthesis of relevant information, aimed at enriching the theoretical framework and providing a deep understanding of the object of research. Content analysis was used as the main technique, which facilitated the categorization of the information collected and the obtaining of coherent and valid results. The results show that teachers not only see emerging technologies as tools for

innovation, but also as drivers of change in their role and in their relationship with their students. Some see them as an opportunity to foster autonomy and critical thinking, but others have doubts about the risk of dehumanizing the educational process and the digital divide that may open. So, in many cases, technologies are seen as a new way of teaching, but they also bring challenges that require teachers to adapt and continue learning constantly.

Keywords: Education, technology, emerging, digital age.

## 1. INTRODUCCIÓN

La transformación digital ha cambiado por completo los procesos educativos en todos los niveles. Con la llegada de herramientas tecnológicas como plataformas virtuales, inteligencia artificial, realidad aumentada y recursos interactivos, la manera en que enseñamos y aprendemos se ha visto profundamente alterada. Esta investigación nace de la necesidad de entender cómo estas tecnologías emergentes están influyendo en el aprendizaje, tanto en su forma como en su contenido. Lo interesante de este estudio es que la educación digital ya no es solo una opción, sino que se ha vuelto una necesidad fundamental. Y la pregunta que nos guía aquí es: ¿cómo están transformando las herramientas digitales la forma en que aprendemos en contextos educativos formales? La hipótesis que manejamos sugiere que el uso estratégico de estas tecnologías puede mejorar la participación, personalizar el aprendizaje y desarrollar habilidades del siglo XXI. Nuestro objetivo principal es analizar el impacto que tienen las herramientas digitales en el aprendizaje, desde la perspectiva de docentes y estudiantes, identificando así los beneficios, los desafíos y los significados que se les atribuyen a su uso.

## 2. MARCO CONCEPTUAL

La educación digital se define como el uso estratégico de tecnologías digitales para facilitar, enriquecer y transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este enfoque no se limita a la incorporación de dispositivos o plataformas, sino que implica una reconfiguración profunda de las prácticas pedagógicas, los roles docentes y las experiencias de los estudiantes. En este contexto, Ramos (2022) sostiene que las herramientas digitales no solo complementan la enseñanza tradicional, sino que la redefinen, generando entornos más dinámicos, colaborativos y centrados en el estudiante.

El aprendizaje digital se caracteriza por su capacidad de adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes. Según Yassir y López de Ramos (2023), la personalización de contenidos es uno de los principales aportes de la educación digital, ya que permite ajustar el ritmo, el nivel de dificultad y el estilo de presentación de los materiales, favoreciendo así una experiencia más inclusiva y significativa. Esta flexibilidad es especialmente valiosa en contextos diversos, donde las diferencias cognitivas, culturales y socioeconómicas influyen en el proceso educativo.

Villavicencio et al. (2021) destacan que el uso de plataformas interactivas, simulaciones y recursos visuales mejora la comprensión de conceptos abstractos, particularmente en áreas como las ciencias naturales y las matemáticas. Estas herramientas permiten representar fenómenos complejos de forma accesible, promoviendo el aprendizaje activo y el desarrollo de habilidades cognitivas superiores.

La pandemia de COVID-19 marcó un punto de inflexión en la adopción de tecnologías educativas. Berrú Torres et al. (2025) documentan cómo esta crisis aceleró la digitalización de las aulas, obligando a docentes e instituciones a replantear sus estrategias pedagógicas y a incorporar herramientas digitales de manera urgente. Este proceso, aunque inicialmente reactivo,

abrió la puerta a nuevas formas de enseñanza más flexibles, híbridas y centradas en el estudiante.

En este escenario, la inteligencia artificial (IA) emerge como una herramienta disruptiva con gran potencial educativo. Echeverría et al. (2025) exploran su capacidad para personalizar contenidos, automatizar procesos evaluativos y ofrecer retroalimentación inmediata. La IA permite analizar patrones de aprendizaje, identificar dificultades específicas y proponer rutas de mejora individualizadas, lo que representa un avance significativo en la atención a la diversidad.

La revisión bibliográfica también incorpora el modelo TPACK (TecnológicaL Pedagogical Content Knowledge), desarrollado por Mishra y Koehler (2006), el cual propone una integración coherente entre el conocimiento tecnológico, pedagógico y disciplinar. Este modelo enfatiza que el uso de tecnología en educación debe estar alineado con los objetivos de aprendizaje, las características del contenido y las estrategias didácticas empleadas. No se trata de usar tecnología por sí misma, sino de hacerlo con sentido pedagógico y propósito formativo.

En conjunto, los estudios revisados evidencian que la educación digital no es una simple evolución técnica, sino una transformación profunda que requiere reflexión, formación docente y adaptación institucional. Las tecnologías emergentes ofrecen oportunidades valiosas para mejorar la calidad educativa, pero su impacto dependerá de cómo se integren en los procesos pedagógicos, de la equidad en el acceso y del compromiso de los actores educativos con una enseñanza más innovadora, inclusiva y significativa.

### **3. MATERIALES Y MÉTODOS**

La presente investigación se enmarca en el enfoque cualitativo, con un diseño bibliográfico-documental orientado a la exploración y análisis de fuentes académicas que abordan el impacto de las tecnologías emergentes en el aprendizaje. El estudio se desarrolló con un alcance exploratorio-descriptivo, ya que se buscó identificar conceptos clave, tendencias teóricas y significados atribuidos por diversos autores al fenómeno educativo en la era digital. Se realizó una revisión sistemática de literatura científica publicada entre 2018 y 2025, utilizando bases de datos reconocidas como Scopus, ERIC, Dialnet y SciELO. Los criterios de inclusión fueron: artículos revisados por pares, escritos en español o inglés, con enfoque educativo y que abordaron tecnologías emergentes como inteligencia artificial, realidad aumentada, plataformas adaptativas, gamificación y aprendizaje móvil.

Para la selección de fuentes, se aplicaron filtros por palabras clave tales como educación digital, tecnologías emergentes, aprendizaje activo, innovación educativa y competencias digitales. El análisis se realizó mediante codificación temática, siguiendo los principios de la teoría fundamentada. Se construyó una matriz de categorías emergentes que permitió organizar los significados atribuidos por los autores a las herramientas digitales en el aprendizaje.

### **4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

El análisis documental permitió identificar una serie de tendencias y significados atribuidos por diversos autores al uso de tecnologías emergentes en el aprendizaje. Las fuentes revisadas coinciden en señalar que herramientas como la inteligencia artificial, la realidad aumentada, la gamificación y las plataformas adaptativas están redefiniendo los entornos educativos, tanto en su estructura como en sus dinámicas pedagógicas.

Uno de los hallazgos más recurrentes es la percepción de estas tecnologías como facilitadoras del aprendizaje activo y personalizado. Villavicencio et al. (2021) destacan que el uso de simulaciones y entornos virtuales permite a los estudiantes interactuar con los contenidos de manera más significativa, lo que favorece la comprensión profunda y el desarrollo de habilidades

cognitivas superiores. Ramos (2022), por su parte, subraya que la inteligencia artificial aplicada a la educación contribuye a la retroalimentación inmediata y a la adaptación de los contenidos según el perfil del estudiante.

Asimismo, se identificaron preocupaciones comunes entre los autores respecto a la brecha digital, la formación docente y la saturación tecnológica. Yassir y López de Ramos (2023) advierten que la incorporación de tecnologías sin una planificación pedagógica adecuada puede generar efectos contraproducentes, como la dispersión de la atención o la dependencia excesiva de dispositivos. En esta línea, Berrú Torres et al. (2025) enfatizan la necesidad de fortalecer las competencias digitales del profesorado para garantizar una integración efectiva y crítica de las herramientas emergentes.

A continuación, se presenta una tabla que resume los principales significados encontrados en la literatura revisada:

**Tabla 1**

*Significados atribuidos por los autores al uso de tecnologías emergentes en el aprendizaje*

<b>Categoría temática</b>	<b>Frecuencia en fuentes</b>	<b>Autor citado</b>
Personalización del aprendizaje	Alta	Villavicencio et al. (2021)
Mejora de la motivación estudiantil	Alta	Ramos Sánchez (2022)
Desafíos de implementación	Media	Yassir & López de Ramos (2023)
Brecha digital y desigualdad	Media	Berrú Torres et al. (2025)
Transformación del rol docente	Alta	Echeverría Guzmán et al. (2025)

Nota: Elaboración propia a partir de revisión bibliográfica.

Estos resultados permiten afirmar que las tecnologías emergentes no solo modifican los métodos de enseñanza, sino que también transforman los significados atribuidos al acto de aprender. La discusión teórica sugiere que el impacto de estas herramientas depende en gran medida del contexto institucional, del nivel de apropiación tecnológica y de la intencionalidad pedagógica con la que se integran. En síntesis, la literatura revisada revela una tensión entre el entusiasmo por la innovación y la necesidad de una implementación crítica y reflexiva. Este equilibrio será clave para que la educación digital no solo sea moderna, sino también significativa y equitativa.

## 5. CONCLUSIONES

La educación en la era digital es una oportunidad única para replantear de manera profunda cómo enseñamos y aprendemos. Con la llegada de tecnologías innovadoras, como la inteligencia artificial, la realidad aumentada, las plataformas adaptativas y los entornos virtuales, hemos visto un cambio verdaderamente interesante en las aulas. Estas herramientas no solo mejoran la experiencia de aprendizaje, sino que también fomentan nuevas maneras de interactuar entre profesores, estudiantes y los contenidos que se están enseñando. Gracias a estas tecnologías, ahora tenemos acceso a un montón de información diversa y al día, lo que nos permite personalizar el aprendizaje, incentivar la participación y desarrollar habilidades clave como el pensamiento crítico, la creatividad, la colaboración y la autonomía.

Así que, en este sentido, la tecnología se presenta como un recurso increíble para hacer que el aprendizaje sea más significativo, siempre que se integre de manera planificada y en un contexto

adecuado. Pero, por otro lado, hay cierta preocupación entre los docentes. Muchos ven el valor de estas herramientas digitales, pero también están al tanto de los retos que conlleva implementarlas. La brecha digital, el exceso de tecnología, la falta de formación específica y la resistencia al cambio son solo algunas de las preocupaciones que surgen.

Esto pone de manifiesto que la transformación educativa no se trata solo de tecnología, sino que también implica un cambio cultural, ético y profesional. Necesitamos reevaluar prácticas, creencias y estructuras institucionales que han permanecido casi intactas por años. En resumen, el éxito de la educación digital está ligado a varios factores que trabajan de la mano: la formación continua de los docentes, el acceso equitativo a recursos tecnológicos, el diseño de estrategias didácticas que combinan lo digital con lo pedagógico, y crear una cultura escolar que sea receptiva a la innovación. Para lograr una educación más inclusiva, dinámica y relevante, es crucial seguir investigando cómo estas herramientas afectan el aprendizaje en diferentes contextos, teniendo en cuenta las opiniones de todos los actores educativos y las realidades locales. Solo así podremos asegurar que la tecnología sea un medio y no un fin, y que realmente sirva para transformar la educación.

## REFERENCIAS

- Berrú Torres, C. P., Cevallos Simancas, M. H., Zambrano Vélez, L. V., Vera Ferrin, R. M., Iñíguez Granda, I. E., Cedeño Romero, M. E., Villamar Holguín, R. R. & Jiménez Cando, A. N. (2025). La revolución digital en el aula: herramientas y estrategias para el siglo XXI. *Revista InveCom*, 5(1). [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2739-00632025000102022](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2739-00632025000102022)
- Echeverría Guzmán, Á. Y., Guzmán Hernández, R., Rumbaut Rangel, D., Robinson Aguirre, J. O., García Hevia, S. & Tolozano Lapierre, G. N. (2025). Educación en la era digital: Inteligencia artificial y metodología cuantitativa para la investigación. LiveWorking Editorial. <https://liveworkingeditorial.com/product/educacion-digital-inteligencia-artificial/>
- Mishra, P. & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.
- Ramos Sánchez, J. A. (2022). Educación digital y competencias docentes en entornos virtuales. *Revista Educación y Tecnología*, 14(2), 45–60.
- Villavicencio, M., Torres, L., Rodríguez, A. & Pérez, J. (2021). Herramientas digitales en el aprendizaje activo: una revisión sistemática. *Revista Iberoamericana de Educación*, 85(1), 123–140.
- Yassir, M. & López de Ramos, C. (2023). Personalización del aprendizaje mediante plataformas digitales. *Revista de Innovación Educativa*, 19(3), 78–95.