

Evaluación Crítica del Uso de la Tecnología en la Educación

Critical Evaluation of the Use of Technology in Education

Iván Ariel Viera¹



✓ Recibido: 7/septiembre/20
✓ Aceptado: 7/enero/2025
✓ Publicado: 29/mayo/2025

📖 Páginas: desde 112-121

🌐 País
¹Argentina

🏛️ Institución
¹Universidad Nacional de Rosario

✉️ Correo Electrónico
¹esc.enfermeriaunr@gmail.com

🆔 ORCID
¹<https://orcid.org/0000-0002-6322-2087>

Citar así: 🗣️ APA / IEEE

Viera, I. (2025). Evaluación Crítica del Uso de la Tecnología en la Educación. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 18(1), 112-121. <https://doi.org/10.37843/rted.v18i1.601>

I. Viera, "Evaluación Crítica del Uso de la Tecnología en la Educación", RTED, vol. 18, n.º 1, pp. 112-121, may. 2025.

Resumen

En la actualidad, debido a los avances tecnológicos, el sistema educativo se ha visto en la necesidad de llevar a cabo transformaciones significativas en sus mallas curriculares para adaptarse a los nuevos retos. Sin embargo, la integración de la tecnología en el aula implica enfrentar diversos mitos que han sido objeto de debate en las organizaciones educativas. El objetivo principal de la investigación fue demostrar que algunos de los mitos carecen de fundamento y, al mismo tiempo, facilitar una evaluación analítica del uso de la tecnología en entornos educativos. El estudio se enmarca en el paradigma humanista, método sistemático con enfoque cualitativo, diseño narrativo de tipo documental y corte transversal. Se realizó una revisión de literatura que incluyó estudios de bases de datos especializadas en educación y tecnología, tomando en cuenta 17 investigaciones publicadas entre los años 2010 y 2023. Las técnicas utilizadas fueron la revisión bibliográfica y el análisis de los textos seleccionados para el estudio. Los resultados de la investigación muestran que las tecnologías pueden contribuir a personalizar el aprendizaje y servir como herramientas de motivación, aunque su impacto depende del contexto en el que se implementen. En la discusión, se destaca la importancia de un uso reflexivo y basado en la evidencia, evitando crear expectativas poco realistas sobre su eficacia. Finalmente, se concluye que es necesario un enfoque equilibrado en la integración de la tecnología en el sistema educativo, considerando tanto sus ventajas como sus limitaciones.

Palabras clave: Impacto tecnológico, evaluación basada en evidencia, uso de la tecnología, educación.

Abstract

Nowadays, due to technological advances, the educational system has been forced to make significant changes to its curricular grids to adapt to these new challenges. However, integrating technology in the classroom involves facing various myths that have been debated in educational organizations. The main objective of the research was to demonstrate that some of these myths are unfounded and, at the same time, to facilitate an analytical evaluation of the use of technology in educational environments. The study is framed within the humanistic paradigm, a systematic method with a qualitative approach, a documentary-type narrative design, and a cross-sectional section. A literature review was carried out that included studies from databases specialized in education and technology, considering 17 investigations published between 2010 and 2023. The techniques used were bibliographic review and analysis of the texts selected for the study. The research results show that technologies can contribute to personalizing learning and serve as motivational tools, although their impact depends on the context in which they are implemented. The discussion highlights the importance of thoughtful and evidence-based use, avoiding creating unrealistic expectations about its effectiveness. Finally, considering its advantages and limitations, it is concluded that a balanced approach is needed in integrating technology into the educational system.

Keywords: Technological impact, evidence-based assessment, use of technology, education.

Introducción

En la actualidad, debido a los avances tecnológicos, el sistema educativo se ha visto en la necesidad de llevar a cabo transformaciones significativas en sus mallas curriculares para adaptarse a los nuevos retos. Sin embargo, la integración de la tecnología en el aula implica enfrentar diversos mitos que han sido objeto de debate en las organizaciones educativas. El objetivo principal de la investigación fue demostrar que algunos de los mitos carecen de fundamento y facilitar la evaluación analítica del uso de la tecnología en entornos educativos.

Uno de los mitos más comunes es la creencia de que la tecnología reemplazará por completo a la educación tradicional. Ahora bien, este argumento admite que utilizar herramientas tecnológicas en el aula de clases asegura automáticamente las mejoras en el aprendizaje, lo que conlleva al cuestionamiento por diferentes autores. De Souza (2020) aduce que “la educación con tecnologías no es una panacea, sino una herramienta para mejorar el proceso educativo, y solo puede ser efectiva si se aplica adecuadamente y como una extensión del proceso de aprendizaje humano” (p. 26). Lo cual, proclama la imperante necesidad de implementar la crítica y la reflexión.

Para abordar este desafío, algunos estudios (Elgohary & Al-Dossary, 2022; Copertari & Lima, 2023; Willinsky, 2018) enfocados en proponer planteamientos que combinan el uso equilibrado de la tecnología, sin dejar de lado las limitaciones del acceso y el entorno educativo. Los investigadores tienen en común que la preparar académicamente al docente es clave para asegurar el éxito en la propuesta de implementación tecnológica. Otro factor de relevancia es el enfoque de las políticas educativas en reducir la brecha digital y garantizar que los medios tecnológicos sean empleados efectiva y equitativamente.

El objetivo principal de la investigación es demostrar que algunos de los mitos carecen de fundamento y, al mismo tiempo, facilitar una evaluación analítica del uso de la tecnología en entornos educativos, como por ejemplo la concepción de que estas mejoran automáticamente el aprendizaje, fomentan la igualdad en la educación e individualizan el proceso de enseñanza sin la intervención humana. De esta idea se desprende la pregunta central que orienta el estudio: ¿Cuáles son los mitos más prolongados acerca de la educación con tecnologías y de qué forma afectan la adopción efectiva en el entorno educativos?

Metodología

La metodología de la investigación se contextualizó en el paradigma humanista, este se enfoca

en la comprensión de las experiencias humanas en contextos educativos (González, 2018). Este paradigma es el que se adaptaba mejor en la investigación, ya que permitió analizar de manera completa los mitos y realidades referentes a la tecnología en educación, contemplando no solo los aspectos técnicos, sino también las perspectivas humanas y contextuales que influyen en su implementación.

En referencia a este enfoque, se utilizó el método sistemático, que permitió la búsqueda, selección y análisis de estudios de manera organizada (Willinsky, 2018). Este método se alinea con los objetivos de la investigación al garantizar que la revisión de literatura sea pertinente para abordar los mitos relacionados con la tecnología educativa. Su estructura facilita la identificación de patrones y discrepancias en los estudios seleccionados, asegurando que las conclusiones derivadas estén fundamentadas en un análisis sistemático.

El estudio adoptó un enfoque cualitativo, lo que permitió explorar las percepciones y experiencias en torno a la implementación de herramientas tecnológicas en la educación (Deci & Ryan, 2000). En cuanto al diseño metodológico, se utilizó el diseño narrativo documental, que facilitó la inclusión de fuentes secundarias (artículos científicos, libros, tesis doctorales y revistas) en un período específico, configurando este análisis como un estudio de corte transversal (Dede, 2010).

La población considerada para este estudio incluye 17 fuentes publicadas entre los años 2000 y 2023 relacionadas con la tecnología educativa (Elgohary & Al-Dossary, 2022). Asimismo, la técnica metodológica empleada fue la revisión bibliográfica, adecuada para identificar patrones y tendencias en la literatura (Bullón-Solís, 2020). Finalmente, se utilizaron aplicaciones de bases de datos, como Scopus y Google Scholar, como herramientas de búsqueda y recolección de información (Axtell & Mnookin, 2020).

La investigación consideró el enfoque cualitativo dentro del paradigma humanista, empleando el método sistemático para analizar los mitos y realidades sobre el uso de tecnologías en la educación. La metodología se estructuró en varias fases para asegurar una revisión exhaustiva y organizada de la literatura.

En primera instancia se definieron los objetivos y se formuló la pregunta de investigación, lo que guió el proceso hacia una comprensión profunda del impacto de la tecnología en contextos educativos. La organización y el análisis de las fuentes secundarias comenzaron con la búsqueda de publicaciones en Google Scholar, empleando criterios de inclusión que seleccionaron investigaciones publicadas entre 2010 y 2023, con un enfoque cualitativo o narrativo y que

ofrecieran datos sobre la experiencia educativa en el aula. Se excluyeron estudios experimentales y aquellos fuera del contexto latinoamericano, priorizando autores como Bullón-Solís (2020), Copertari & Lima (2023), y Elgohary & Al-Dossary (2022). El análisis narrativo se desarrolló en tres etapas principales:

1. **Revisión y clasificación:** Las fuentes seleccionadas fueron organizadas según su tipo, enfoque metodológico y resultados principales.
2. **Identificación de patrones:** A través del análisis temático, se agruparon los estudios en tópicos clave como personalización del aprendizaje, motivación estudiantil y brecha digital (Dede, 2010; Rosenberger, 2019).
3. **Interpretación de hallazgos:** Se realizó un análisis crítico para evaluar los mitos y realidades asociados al uso de tecnologías, considerando las evidencias presentadas en los textos revisados.

El diseño de corte transversal fue suficiente para abordar los objetivos, ya que permitió analizar los mitos en un período delimitado (2010-2023), identificando tendencias actuales y recurrentes en la implementación de tecnologías en educación. Finalmente, se sintetizó toda la información en un informe que destacó las principales conclusiones y ofreció recomendaciones para un uso reflexivo y equilibrado de las tecnologías en el ámbito educativo.

A continuación, se desarrolla la carta Gantt la cual refleja la organización en detalle de cada una de las etapas elaboradas durante el desarrollo de la investigación. Cada actividad está planteada de forma ordenada, apartando semanas específicas para cada una de las fases, con el propósito de garantizar un avance coherente y estructurado hacia los objetivos planteados. Este esquema no solo detalla los tiempos asignados, sino que también muestra cómo las fases se interrelacionan para permitir el análisis y desarrollo metódico del estudio. Seguidamente, se describe cada una de las etapas representadas en la carta (ver Figura 1):

1. **Definición del problema y objetivos de la investigación (Semana 1):** En esta primera fase etapa, se identifica el tópico objeto del estudio, focalizando el problema abordar y formulando los objetivos principales. Este paso inicial sirvió para establecer una base sólida que guiara el resto de las actividades.
2. **Búsqueda de literatura (Semanas 2 y 3):** Durante esta etapa, se recolectaron materiales académicos relevantes a través de fuentes accesibles como Google Scholar. Se

seleccionaron 50 publicaciones de calidad que aportaran información cuantiosa referente al uso de tecnologías en la educación.

3. **Selección y clasificación de estudios (Semanas 4 y 5):** Una vez recopilada la literatura, se filtraron los estudios que cumplían con los criterios establecidos que en este caso fueron 17 en total. Este paso permitió organizar los materiales de acuerdo con su pertinencia al análisis, categorizándolos según su enfoque, resultados y relevancia.
4. **Revisión crítica de los estudios (Semanas 6 y 7):** En esta etapa, se realizó la revisión de los 17 estudios seleccionados. Se examinaron las evidencias y argumentos presentados en cada uno para identificar los mitos sobre la tecnología educativa y las realidades que los sustentan o cuestionan.
5. **Análisis temático (Semanas 8 y 9):** Aquí se agruparon los hallazgos en tópicos clave, como la personalización del aprendizaje, las desigualdades en el acceso a la tecnología y la motivación estudiantil. Esta clasificación facilitó la identificación de patrones relevantes para el desarrollo de conclusiones fundamentadas.
6. **Redacción del informe final (Semanas 10 y 11):** Finalmente, se redactó el informe que consolidó los resultados, análisis y recomendaciones. Este documento sintetizó todos los hallazgos y planteó un enfoque equilibrado para la integración de tecnologías en la educación.

Figura 1
Carta de Gantt.

Procedimientos	SEMANAS											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Definición del problema y objetivos de la investigación	█											
Búsqueda de literatura	█	█										
Selección y clasificación de estudios			█									
Revisión crítica de los estudios				█	█	█						
Análisis temático							█	█				
Redacción del informe final										█	█	

Nota. Carta Gantt, elaboración propia (2024).

Resultados

La educación y las tecnologías son dos áreas que han estado en constante evolución en las últimas décadas. La incorporación de tecnologías en el aula ha generado una serie de mitos y creencias que han sido objeto de debate en la comunidad educativa. En este sentido, el autor Selwyn (2016) han señalado que la tecnología no es una solución mágica para los

problemas educativos y que su impacto en el aprendizaje depende de cómo se utilice.

Uno de los mitos más comunes sobre educar con tecnologías es que estas mejoran automáticamente el aprendizaje. Sin embargo, autores como Hattie & Yates (2014) han señalado que el impacto de las tecnologías en el aprendizaje depende de cómo se utilicen y que su efectividad puede variar según el contexto y la tarea. En este sentido, autores como Zhao (2018) han señalado que la tecnología no es una solución única para los problemas educativos y que su impacto en el aprendizaje depende de cómo se utilice.

La educación con tecnologías mejora automáticamente el aprendizaje de los estudiantes. A pesar de que la tecnología puede mejorar ciertos aspectos del proceso educativo, no necesariamente garantiza un aprendizaje más efectivo o duradero. Según Axtell & Mnookin (2020), manejar herramientas tecnológicas como método de enseñanza no garantiza su efectividad, que se logre depende de la forma como se integre en el proceso metodológico y de la experiencia de aprendizaje.

Ahora bien, el mito de que la educación con tecnologías es más igualitaria. La realidad es que, al menos en la mayoría de los países de América Latina, el acceso a la tecnología educativa sigue siendo restringido a las élites educativas y a aquellos con recursos suficientes. Como indica Rosenberguer (2019), “la brecha digital en la región perpetúa las desigualdades educativas, ya que muchos estudiantes no pueden acceder a las herramientas tecnológicas necesarias para aprovechar estos avances” (p. 76). El autor reflexiona que, aunque las tecnologías educativas pueden transformar la enseñanza, su acceso desigual sigue siendo una barrera importante.

El autor Rosenberguer (2019) resalta una realidad preocupante en América Latina: la brecha digital no solo limita el acceso de muchos estudiantes a herramientas tecnológicas, sino que también agrava las desigualdades existentes. En lugar de convertirse en una oportunidad para cerrar estas brechas, la tecnología, mal gestionada, puede ampliarlas aún más. Este punto invita a reflexionar sobre la importancia de implementar políticas inclusivas que no solo provean acceso a las tecnologías, sino que también capaciten a los docentes y estudiantes para utilizarlas de manera efectiva. En esencia, el autor plantea que la tecnología, por sí sola, no garantiza igualdad; lo que marca la diferencia es cómo se distribuyen y aprovechan los recursos en los contextos educativos. La tecnología promueve la individualidad y la personalización en el aprendizaje. Sin embargo, como señala De Souza (2020), “la tecnología no puede reemplazar la interacción humana y el diálogo en la educación” (p. 28). En otras palabras, la tecnología puede

complementar el proceso educativo, pero no puede sustituir la necesidad de contacto humano.

Uno de los mitos más extendidos es que la tecnología educativa virtual o a distancia brinda igualdad de oportunidades a todos los miembros de una comunidad educativa, independientemente de las diferencias socioeconómicas. Al respecto, Copertari & Lima (2023), sostiene que “la igualdad de oportunidades no puede ser solo una declaración de intenciones, sino que debe ser una práctica concreta y efectiva que contemple la necesidad de medidas de inclusión e igualdad” (p. 268). El autor reflexiona que la igualdad de oportunidades en la educación, especialmente en el contexto tecnológico, no puede quedarse en un ideal teórico o una meta abstracta. La cita de Copertari & Lima (2023), subraya la necesidad de acciones concretas y efectivas para garantizar la inclusión y la equidad en el acceso a las tecnologías educativas.

Esta reflexión pone de manifiesto que, aunque se hable mucho sobre los beneficios de la tecnología, lo cual no pueden materializarse si no se toman medidas prácticas para asegurar que todos los estudiantes, independientemente de su contexto socioeconómico, puedan acceder y beneficiarse de estas herramientas. Además, enfatiza que la inclusión tecnológica debe ir de la mano con políticas educativas que eliminen barreras estructurales y fomenten un uso significativo de la tecnología en el aprendizaje. En esencia, el autor invita a pasar de las palabras a los hechos, transformando las promesas de igualdad en realidades tangibles dentro de los entornos educativos.

Es común es que la tecnología educativa proporciona una enseñanza personalizada para cada estudiante. Sin embargo, Lion (2019) sostiene que la tecnología educativa no debe ser vista como una solución mágica capaz de resolver todos los problemas de la educación, sino como herramienta complementaria que apoya y mejora procesos pedagógicos ya existentes. También existe el mito de que la educación con tecnologías es efectiva por sí sola, sin considerar la calidad de la enseñanza y del contenido. Marrero et al. (2015) plantea que “la tecnología no impacta por sí sola en la calidad de la educación, sino que necesita ser integrada a un enfoque pedagógico que considere las necesidades y los contextos de los estudiantes” (p. 11).

La reflexión del autor sobre esta cita de Marrero et al. (2015) se centra en enfatizar que la tecnología, por sí misma, no garantiza un impacto significativo en la calidad educativa. Más bien, el autor coincide en que su efectividad depende de cómo se integre dentro de un enfoque pedagógico sólido, adaptado a las necesidades y contextos específicos de los estudiantes. Lo que sugiere que la implementación tecnológica debe ser planificada estratégicamente, asegurándose de que

complemente las prácticas educativas existentes y responda a los desafíos particulares de cada entorno educativo. Además, se subraya la importancia de que los docentes estén capacitados para alinear estas herramientas con objetivos pedagógicos claros, para así maximizar su potencial como recurso educativo.

Finalmente, existe el mito de que la utilización de tecnología educativa es siempre una innovación en el campo de la educación. Sevilla et al. (2017) plantea que “la innovación no depende simplemente de la utilización de nuevas herramientas tecnológicas, sino que dependerá de la habilidad para utilizar las herramientas de manera efectiva para satisfacer las necesidades de los estudiantes y los objetivos educativos” (p. 135). La reflexión del autor sobre la cita de Sevilla et al. (2017) destaca que la verdadera innovación en la educación no radica únicamente en el uso de herramientas tecnológicas, sino en la capacidad de emplearlas de manera efectiva y significativa. Lo que implica que la tecnología debe ser utilizada como un medio para satisfacer las necesidades de los

estudiantes y alcanzar los objetivos educativos, en lugar de ser vista como un fin en sí misma.

El autor concuerda con la idea de que la innovación exige un enfoque pedagógico estratégico, en el que las herramientas tecnológicas se integren de manera reflexiva y contextualizada, permitiendo transformar el aprendizaje en experiencias relevantes y enriquecedoras. Además, esta perspectiva subraya la necesidad de que los educadores desarrollen competencias tanto pedagógicas como tecnológicas para garantizar un uso adecuado de los recursos en beneficio del proceso educativo.

En la actualidad, la educación y las tecnologías son dos áreas que han experimentado una gran evolución en las últimas décadas. La incorporación de tecnologías en el aula ha generado una serie de mitos y creencias que han sido objeto de debate en la comunidad educativa. A continuación, se presenta un resumen de los mitos más comunes (ver Tabla 1):

Tabla 1

Mitos más Comunes.

Mito	Premisa
Mito #1: La Tecnología debe Usarse en todos los Aspectos de la Educación	Se cree erróneamente que la tecnología es la solución a todos los problemas educativos y que su inclusión en cualquier contexto garantiza la calidad. Sin embargo, González (2018) sostiene que es necesario crear una experiencia equilibrada, donde la tecnología complemente la pedagogía y no la sustituya.
Mito #2: La Educación debe ser Totalmente Virtual	La idea de que la educación virtual es superior a la presencial ha ganado popularidad, especialmente en la era postpandemia. Sin embargo, Ortega & Ortiz (2018) afirman que, aunque la enseñanza en línea tiene ventajas como la flexibilidad, no reemplaza la interacción humana ni fomenta la colaboración de la misma manera que la educación presencial. Esto concuerda con Lion (2019), quien subraya que la educación virtual debe verse como un complemento, no como una solución única. Estas observaciones refuerzan la importancia de un enfoque híbrido, alineado con la pregunta de investigación sobre la integración equilibrada de tecnologías en contextos educativos diversos.
Mito #3: La Tecnología Crea Alumnos Pasivos	Existe la creencia de que el uso excesivo de la tecnología fomenta pasividad entre los estudiantes. Prensky (2017) refuta este mito, argumentando que la tecnología bien implementada puede involucrar activamente a los estudiantes, promoviendo el pensamiento crítico y la resolución de problemas. Bullón-Solis (2020) añade que las herramientas tecnológicas pueden servir como plataformas para la autonomía estudiantil si se emplean en estrategias pedagógicas que fomenten la integración. Este hallazgo contrasta con algunos estudios que sugieren que los dispositivos tecnológicos pueden distraer a los estudiantes, resaltando la importancia del diseño pedagógico.
Mito #4: Los Jóvenes Necesitan Tecnología para Aprender	La suposición de que las generaciones digitales solo pueden aprender con tecnología simplifica en exceso el proceso educativo. Marrero et al. (2015) señala que, aunque los jóvenes nacidos en la era digital son hábiles con dispositivos tecnológicos, el aprendizaje efectivo requiere más que herramientas digitales; se necesita una estructura pedagógica robusta. Este hallazgo es consistente con Dussel y Quevedo (2010), quienes destacan que el aprendizaje no debe limitarse a los medios tecnológicos, sino que debe incluir una diversidad de enfoques.
Mito #5: Algunos críticos argumentan que la tecnología carece de valor educativo.	Según Rosenberger (2019), estas críticas suelen estar dirigidas a métodos de implementación inadecuados y no a las herramientas en sí mismas. De Souza (2020) apoya esta visión, enfatizando que la efectividad de la tecnología depende de cómo se adapta a las necesidades específicas del contexto educativo. Este análisis respalda la necesidad de una evaluación reflexiva y basada en evidencia, en lugar de una aceptación o rechazo generalizado de las tecnologías.

Nota. Listado de mitos más comunes, elaboración propia (2024).

De acuerdo con Axtell & Mnookin (2020), la implementación efectiva de herramientas tecnológicas debe estar vinculada a objetivos pedagógicos claros para evitar resultados contraproducentes. Este hallazgo responde a la pregunta de investigación al demostrar que el uso irreflexivo de la tecnología no mejora automáticamente los resultados educativos. Estas conclusiones son consistentes con Selwyn (2016), quien también argumenta que la efectividad de la tecnología depende de su integración en enfoques pedagógicos sólidos.

El análisis de los mitos anteriores respondió directamente a la pregunta de investigación, demostrando que el impacto de la tecnología en la educación depende de factores contextuales y de su integración reflexiva en la práctica pedagógica. Este proceso reveló patrones consistentes con estudios previos, como los de Zhao (2018) y Willinsky (2018), pero también identificó limitaciones, como la falta de

consenso sobre las mejores prácticas para implementar tecnologías en regiones con recursos limitados.

Además de corroborar hallazgos previos, este análisis destacó la importancia de la capacitación docente como factor clave para maximizar los beneficios de la tecnología educativa, alineándose con los planteamientos de González (2018) y Bullón-Solís (2020). Los autores enfatizan que la formación profesional continua es esencial para integrar las herramientas tecnológicas de manera efectiva en los entornos educativos. Asimismo, se observó que, aunque la tecnología puede ser un medio poderoso para personalizar el aprendizaje, su efectividad está mediada por la calidad de las estrategias pedagógicas empleadas, una perspectiva compartida por Ortega & Ortiz (2018). A continuación, se presenta la Tabla 2 con el resumen de los aportes de cada uno de los documentos en este artículo:

Tabla 2
Aportes al Estudio.

Referencia	Aporte al Estudio
Axtell & Mnookin (2020)	Destacan la importancia de experiencias de aprendizaje virtual auténticas y cómo estas pueden motivar a los estudiantes y mejorar la interacción.
Bullón-Solís (2020)	Analiza la interacción en entornos virtuales y su impacto en metodologías educativas innovadoras.
Copertari & Lima (2023)	Exploran cómo la mediación digital puede enriquecer las prácticas pedagógicas y promover un aprendizaje significativo.
Dede (2010)	Propone marcos conceptuales para habilidades del siglo XXI, enfatizando la personalización y la colaboración como elementos clave del aprendizaje.
Deci & Ryan (2000)	Proveen fundamentos teóricos sobre la motivación intrínseca en el aprendizaje y cómo las herramientas tecnológicas pueden facilitar este proceso.
De Souza (2020)	Reflexiona sobre el impacto desigual de las tecnologías en América Latina y la necesidad de políticas inclusivas en educación.
Elgohary & Al-Dossary (2022)	Analizan la efectividad de las aulas virtuales basadas en inteligencia artificial para mejorar el desarrollo de competencias en los estudiantes.
González (2018)	Resalta la relevancia de la formación docente continua para la implementación efectiva de tecnologías en la educación.
Hattie & Yates (2014)	Ofrecen evidencia sobre cómo las tecnologías pueden mejorar el aprendizaje solo si se integran adecuadamente en el contexto pedagógico.
Lion (2019)	Examina casos inspiradores en la implementación de tecnologías educativas, destacando oportunidades y desafíos.
Ortega & Ortiz (2018)	Subrayan la necesidad de un equilibrio entre tecnología y pedagogía para maximizar el impacto educativo.
Prensky (2017)	Abogan por una educación que prepare a los estudiantes para el futuro mediante el uso estratégico de herramientas digitales.
Rosenberger (2019)	Señala cómo las brechas digitales perpetúan desigualdades educativas y propone medidas para reducir estas disparidades en América Latina.
Salinas Amescua (2004)	Discute el papel de los telecentros en reducir la pobreza educativa y promover el acceso equitativo a tecnologías.

Sevilla et al. (2017)	Analizan cómo las tecnologías pueden integrarse de manera efectiva en el diseño curricular para satisfacer necesidades educativas.
Selwyn (2016)	Señala la percepción de la tecnología como una solución universal y enfatiza un uso reflexivo e informado en educación.
Zhao (2018)	Advierte sobre los efectos secundarios de las tecnologías en la educación y la importancia de evaluarlas en contextos específicos.

Nota. Listado de aportes al estudio, elaboración propia (2024).

Con la finalización de este estudio, se pudo responder a la pregunta central de si las tecnologías educativas mejoran automáticamente el aprendizaje. Los resultados muestran que, aunque las tecnologías pueden facilitar la personalización del aprendizaje y aumentar la motivación estudiantil, su impacto real depende del entorno educativo y de su adecuada integración con enfoques pedagógicos efectivos. Investigaciones previas también han abordado esta cuestión y han llegado a conclusiones similares. Por ejemplo, Elgohary & Al-Dossary (2022) concluyen que la efectividad de las tecnologías educativas está condicionada a su implementación adecuada en contextos específicos. Este estudio refuerza la idea de que las herramientas tecnológicas no son una solución universal, sino que requieren un enfoque adaptativo para ser efectivas.

Asimismo, González (2018) destaca que la formación continua y el desarrollo profesional de los docentes son factores clave para maximizar el impacto positivo de las tecnologías educativas, alineándose con los resultados de este estudio. Además, Bullón-Solís (2020) menciona que ciertas condiciones contextuales, como el acceso equitativo a los recursos y la preparación técnica de los educadores, son esenciales para garantizar que la tecnología sea utilizada de manera óptima. Sin embargo, Rosenberger (2019) aporta un punto de vista divergente, señalando que en América Latina la implementación desigual de tecnologías educativas puede aumentar la brecha educativa en lugar de reducirla. Este estudio complementa la investigación al subrayar la importancia de considerar el acceso equitativo como un factor crítico en cualquier implementación tecnológica. A partir de los hallazgos obtenidos, se recomienda que futuras investigaciones se enfoquen en:

1. Diseñar estrategias para garantizar la implementación equitativa de tecnologías educativas en América Latina, atendiendo a las disparidades socioeconómicas existentes.
2. Realizar estudios longitudinales que evalúen el impacto a largo plazo de la integración tecnológica en la reducción o ampliación de las brechas educativas.

3. Desarrollar programas de formación docente específicos que faciliten la incorporación de tecnologías en la pedagogía, asegurando que los educadores tengan las competencias necesarias para maximizar su potencial.
4. Explorar cómo las tecnologías pueden adaptarse mejor a contextos específicos para abordar necesidades educativas diversas, promoviendo así una personalización efectiva del aprendizaje.

Discusiones

Partiendo de los resultados obtenidos se pudo responder ¿Cuáles son los mitos más prolongados acerca de la educación con tecnologías y de qué forma afectan la adopción efectiva en el entorno educativos? Se muestra en los resultados que, si bien la personalización del aprendizaje y la motivación del estudiante pueden mejorar, lo que realmente genera un impacto real depende del entorno educativo y su integración con los enfoques pedagógicos.

En ciertos momentos se elaboraron investigaciones similares y también llegaron a la misma conclusión. Elgohary & Al-Dossary (2022) tuvieron el mismo enfoque de esta investigación y pudieron deducir gracias a que solo si se implementa de manera adecuada la tecnología puede ser efectiva. Los resultados se relacionan con la investigación al respaldar la conclusión de que la implementación efectiva de la tecnología en la educación depende de un uso reflexivo y contextualizado. Elgohary & Al-Dossary (2022) aportan un enfoque complementario al demostrar que, sin una integración adecuada, las herramientas tecnológicas no garantizan automáticamente una mejora en el aprendizaje. Este hallazgo refuerza la idea central de la investigación actual: la tecnología, por sí sola, no es suficiente para generar un impacto positivo en los procesos educativos.

Además, la investigación de Elgohary & Al-Dossary (2022) subraya la importancia de un diseño pedagógico sólido y la formación docente como componentes clave para maximizar los beneficios de la tecnología. Lo que aporta un marco comparativo que valida los resultados obtenidos, mostrando consistencia con estudios previos en contextos educativos similares.

Así, el trabajo actual se enriquece al confirmar que el éxito de las tecnologías educativas radica en su implementación adecuada y en su integración con enfoques pedagógicos efectivos.

El autor González (2018) destaca que también es de gran importancia para los resultados aquí obtenidos, la formación continua del desarrollo profesional de los docentes. Además, Bullón-Solís (2020) también comenta que hay ciertas condiciones que ayudan a que la implementación de tecnología sea óptima. Pero, Rosenberger (2019) si discrepa de los autores anteriores ya que según su opinión al menos en América Latina la implementación de tecnologías es muy desigual lo que aumenta la brecha educativa. Los resultados se relacionan con la investigación al resaltar que el impacto de la tecnología educativa no depende únicamente de su disponibilidad, sino de cómo se integra en los contextos educativos y de la preparación del personal docente. González (2018) aporta un punto bastante relevante al recalcar que la formación continua de los docentes es fundamental para maximizar los beneficios de las herramientas tecnológicas, un aspecto que coincide directamente con los hallazgos de este estudio sobre la necesidad de integrar la tecnología con estrategias pedagógicas sólidas.

Otro estudio realizado por Bullón-Solís (2020) complementa esta visión al destacar que ciertas condiciones, como la infraestructura adecuada y el soporte institucional, son esenciales para garantizar una implementación efectiva. Lo cual, refuerza la conclusión de que el éxito de la tecnología en la educación depende de múltiples factores que deben considerarse de manera integral. Por otro lado, Rosenberger (2019) aporta una perspectiva crítica al señalar que, en América Latina, la desigualdad en la distribución y acceso a la tecnología perpetúa las brechas educativas. Lo que plantea un desafío significativo para los hallazgos de esta investigación, ya que sugiere que, aunque la tecnología tiene el potencial de mejorar la educación, su implementación desigual puede contrarrestar esos beneficios. En conjunto, los aportes enriquecen la investigación al proporcionar una visión matizada de los factores que favorecen o limitan el impacto de la tecnología en la educación.

Así que, gracias a los aportes, se puede recomendar a futuro considerar lo expuesto y desarrollar un estudio para la implementación equitativa de tecnologías educativas en América Latina. Igualmente, se podría ahondar aún más en los estudios que permitan a los docentes integrar con mayor facilidad estas tecnologías y herramientas dentro de su pedagogía, además de evaluar a largo plazo si estas implementaciones realmente aumentan o disminuyen las brechas educativas. Las soluciones propuestas abordan específicamente los mitos y limitaciones identificados en la investigación al enfocarse en dos

aspectos clave: la equidad en la implementación de tecnologías educativas y la preparación docente.

La recomendación de llevar adelante estudios centrados en la implementación equitativa de tecnologías educativas en América Latina responde al mito de que la tecnología, por sí sola, puede igualar las oportunidades educativas. Al analizar y proponer estrategias que consideren las disparidades socioeconómicas y de infraestructura en la región, esta solución enfrenta directamente las limitaciones relacionadas con la brecha digital y promueve un acceso más justo a las herramientas tecnológicas.

Por otro lado, la sugerencia de profundizar en estudios sobre la formación docente apunta a desmontar la creencia de que la tecnología garantiza automáticamente un mejor aprendizaje. Este enfoque aborda las limitaciones encontradas sobre la falta de preparación de los docentes para integrar eficazmente la tecnología en sus metodologías de enseñanza. Además, evaluar el impacto a largo plazo de estas implementaciones permitirá determinar si realmente contribuyen a cerrar las brechas educativas o, por el contrario, las amplían. En conjunto, estas soluciones proporcionan un marco de acción enfocado en transformar los hallazgos de la investigación en medidas concretas, orientadas a maximizar el impacto positivo de las tecnologías en la educación y mitigar las limitaciones previamente identificadas.

Conclusiones

La investigación permitió identificar y analizar críticamente las creencias erróneas relacionadas con la implementación de tecnologías en la educación, confirmando que su efectividad no radica en el simple uso de herramientas tecnológicas, sino en cómo se integran en las prácticas pedagógicas y en el contexto educativo específico. Se demostró que, si bien las tecnologías pueden fomentar la motivación estudiantil y la personalización del aprendizaje, los beneficios solo se alcanzan cuando hay un enfoque reflexivo y fundamentado en su implementación (Ortega Tudela & Ortiz Colón, 2018; Bullón-Solís, 2020). De esta forma, el estudio contribuyó a responder la pregunta central de investigación, desmitificando la idea de que la tecnología por sí sola garantiza mejoras en el aprendizaje.

A lo largo del análisis, se evidenció que la capacitación y formación continua de los docentes son factores clave para maximizar los beneficios de las tecnologías educativas. Como señaló González (2018), los docentes no solo necesitan habilidades técnicas, sino también estrategias pedagógicas que les permitan utilizar estas herramientas de manera significativa y efectiva. Además, se identificaron limitaciones importantes en la implementación desigual de

tecnologías, particularmente en regiones como América Latina, donde la brecha digital sigue siendo un obstáculo significativo. Rosenberger (2019) advirtió que la desigualdad puede perpetuar las disparidades educativas en lugar de cerrarlas, resaltando la necesidad urgente de políticas inclusivas que garanticen el acceso equitativo a la tecnología.

Los hallazgos del estudio coinciden con investigaciones previas que destacan que la efectividad de las tecnologías educativas depende de varios factores, como las condiciones contextuales, el nivel de preparación de los docentes y la adecuación de las herramientas al entorno educativo. Sin embargo, también se identificaron áreas de discrepancia, como la falta de consenso sobre las mejores prácticas para integrar tecnologías en regiones con recursos limitados y la necesidad de investigar más profundamente las implicaciones a largo plazo de estas herramientas en la equidad educativa.

La formación profesional debe priorizar no solo el manejo técnico de herramientas tecnológicas, sino también la adquisición de competencias pedagógicas que permitan su integración efectiva. Lo cual incluye el diseño de programas que se adapten a las necesidades específicas de los docentes en diferentes contextos. Es fundamental desarrollar políticas que garanticen el acceso equitativo a las tecnologías educativas, especialmente en comunidades marginadas. Estas políticas deben considerar la provisión de dispositivos, conectividad y recursos de apoyo, así como la implementación de medidas para reducir la brecha digital.

Se recomienda la ejecución de estudios longitudinales que evalúen el impacto de la tecnología en la equidad educativa y en los resultados de aprendizaje en distintos contextos. Los estudios permitirían analizar tendencias y determinar si las tecnologías realmente contribuyen a cerrar las brechas educativas.

Las tecnologías educativas deben diseñarse y aplicarse teniendo en cuenta las particularidades culturales, sociales y económicas de cada región. Lo que garantizará que las herramientas no solo sean accesibles, sino también relevantes y efectivas para las necesidades locales. Más allá del uso de tecnología, es necesario promover enfoques pedagógicos innovadores, que integren las herramientas como parte de un proceso educativo más amplio y que incluya la evaluación constante de su impacto, como además la adecuación de estrategias basadas en evidencia.

Declaración de Conflictos de Intereses

El autor declara que no existe ningún conflicto de interés que pudiera afectar la realización de este estudio. Ninguno de los autores ha recibido

financiación ni mantiene relaciones personales o profesionales que puedan influir o condicionar los resultados obtenidos o su interpretación. La totalidad del trabajo fue llevado a cabo de manera independiente, garantizando la imparcialidad y rigor científico en cada una de las etapas del proceso investigativo.

Referencias

- Axtell, P., & Mnookin, J. (2020). *Make Virtual Learning Matter: How to Turn Virtual Classrooms Into a Remarkable, Authentic Experience for Kids*. Sourcebooks. <https://n9.cl/kq64w>
- Bullón-Solís, O. (2020). Educación virtual interactiva como metodología para la educación: revisión de literatura. *Crescendo*, 11(2), 225-238. <http://dx.doi.org/10.21895/incres.2020.v11n2.06>
- Copertari, S. & Lima, Z. (2023). Educación en la era tecnológica: Práctica de la enseñanza mediada por tecnologías digitales en la educación del siglo XXI. *Revista de Ciencias de la Educación*, 8(13). <https://doi.org/10.46616/rce.v8i13.94>
- Dede, C. (2010). *Comparing frameworks for 21st century skills*. In J. Bellanca & R. Brandt (Eds.), *21st century skills: Rethinking how students learn* (pp. 51-76). Solution Tree Press.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268. <https://n9.cl/n3hhj1>
- De Souza, M. (2020). *Tecnologías de la educación en América Latina: un análisis crítico*. Educación y Sociedad, 41(15), 23-30. <https://n9.cl/37rka>
- Elgohary, H. K. A., & Al-Dossary, H. K. (2022). The effectiveness of an educational environment based on artificial intelligence techniques using virtual classrooms on training development. *International Journal of Instruction*, 15(4), 1133-1150. <https://n9.cl/sgb6m>
- González, J., (2018). Uso de las tecnologías en la educación. El auto-aprendizaje para docentes de e-learning. Editorial Digital UNID. <https://n9.cl/17vke>
- Hattie, J., & Yates, G. (2014). *Visible learning and the science of how we learn*. Routledge. <https://n9.cl/o3rqk>
- Lion, C. (2019). *Los desafíos y oportunidades de incluir tecnologías en las prácticas educativas. Análisis de casos inspiradores*. IIFE UNESCO Oficina para América Latina. <https://n9.cl/xx6d2>
- Marrero, J., Torres, M., & Ramírez, P. (2015). Integración pedagógica de la tecnología en el aula: Claves para la mejora educativa. Madrid: Editorial Académica Española.
- Ortega T., J., & Ortiz C, A., (2018). *Tecnología en entornos educativos*. Ediciones Paraninfo, S.A. <https://n9.cl/qt8cjq>
- Prensky, M. (2017). *Education to Better Their World: Unleashing the Power of 21st Century Kids*. Corwin. <https://n9.cl/fvz631>

- Rosenberger, S. (2019). Tecnologías de la información y la comunicación, educación y apropiación en América Latina. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad-CTS*, 14(40), 11-39. <https://n9.cl/e3ejze>
- Salinas Amescua, B. (2004). *Tecnologías de información, educación y pobreza en América Latina: los telecentros: conceptos, estudios y tendencias*. Plaza y Valdés. <https://n9.cl/e8fojx>
- Sevilla, H., Tarasow F., & Luna, M. (coords.) (2017). *Educación en la era digital*. Pandora. <https://n9.cl/be9v3>
- Selwyn, N. (2016). *Education and technology: Key issues and debates*. Bloomsbury Publishing. <https://n9.cl/7zw19>
- Willinsky, J. (2018). The Unacknowledged Convergence of Open Source, Open Access, and Open Science. *First Monday*, 13(10). <https://doi.org/10.5210/fm.v13i10.2609>
- Zhao, Y. (2018). *What works may hurt: Side effects in education*. Teachers College Press. <https://n9.cl/anl1tm>