

Innovación Educativa en la Era Digital: Metaverso, Inteligencia Artificial y Entornos Virtuales de Aprendizaje

Carolina Matias Olabe
Sara Cruz Naranjo
Compiladores

Innovación Educativa en la Era Digital: Metaverso, Inteligencia Artificial y Entornos Virtuales de Aprendizaje

Carolina Matias Olabe
Sara Cruz Naranjo
Compiladores

ISBN: 978-9942-53-120-9

DOI: <http://doi.org/10.48190/9789942531209>



© **Carolina Matias Olabe**

Univesidad Técnica de Machala

<https://orcid.org/0000-0002-5385-6342>

Sara Cruz Naranjo

Univesidad Técnica de Machala

<https://orcid.org/0000-0002-8772-2051>

Compiladores

Primera edición, 17/11/2025

ISBN: 978-9942-53-120-9

DOI: <http://doi.org/10.48190/9789942531209>

Distribución online

 Acceso abierto

Este libro es parte de la colección de la Univesidad Técnica de Machala y ha sido debidamente examinado y valorado en la modalidad doble par ciego con fin de garantizar la calidad de la publicación. El copyright estimula la creatividad, defiende la diversidad en el ámbito de las ideas y el conocimiento, promueve la libre expresión y favorece una cultura viva. Quedan rigurosamente prohibidas, bajo las sanciones en las leyes, la producción o almacenamiento total o parcial de la presente publicación, incluyendo el diseño de la portada, así como la transmisión de la misma por cualquiera de sus medios, tanto si es electrónico, como químico, mecánico, óptico, de grabación o bien de fotocopia, sin la autorización de los titulares del copyright.

PRESENTACIÓN

La educación en el siglo XXI se encuentra en un proceso de transformación sin precedentes, impulsado por los avances tecnológicos y la creciente digitalización de los entornos de enseñanza y aprendizaje. En este contexto, el Metaverso, la Inteligencia Artificial (IA) y los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) han emergido como herramientas clave para redefinir la manera en que los estudiantes acceden al conocimiento, interactúan con los contenidos y desarrollan nuevas competencias. Este libro titulado *Innovación Educativa en la Era Digital: Metaverso, Inteligencia Artificial y Entornos Virtuales de Aprendizaje*, explora el impacto de estas tecnologías emergentes en la educación, analizando sus beneficios, desafíos y aplicaciones en distintos niveles académicos. A través de un enfoque teórico-práctico, esta obra ofrece un panorama actualizado sobre la integración de estas herramientas en las instituciones educativas y su potencial para mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

El primer capítulo, *El Metaverso como Herramienta Educativa: Beneficios y Desafíos en el Aula*, examina cómo la creación de espacios inmersivos puede transformar la educación al proporcionar experiencias interactivas, colaborativas y personalizadas. Se analizan las oportunidades que ofrece el Metaverso para mejorar la participación estudiantil, así como los desafíos asociados a su implementación, como la accesibilidad, la capacitación docente y la infraestructura tecnológica.

En el segundo capítulo, *Experiencias de Aprendizaje en Entornos Virtuales: Análisis Comparativo de Plataformas de Aprendizaje Electrónico en Instituciones Educativas*, se realiza un estudio comparativo sobre diversas plataformas de aprendizaje electrónico utilizadas en instituciones educativas. A través de un análisis detallado, se identifican las ventajas y limitaciones de cada plataforma, considerando

aspectos como la interacción, la accesibilidad, la adaptabilidad y la efectividad en el aprendizaje.

El tercer capítulo, Uso de la Inteligencia Artificial Generativa en la Educación Superior: Integrando ChatGPT en las Prácticas Pedagógicas, aborda el papel de la IA generativa en la enseñanza universitaria. Se exploran sus aplicaciones en la personalización del aprendizaje, la automatización de evaluaciones y la generación de contenidos, destacando el uso de ChatGPT como asistente pedagógico. Además, se analizan los desafíos éticos y metodológicos asociados a su implementación en el aula.

Por último, el cuarto capítulo, Recursos Educativos Basados en IA para Estudios Sociales en 9° EGB del Colegio Nueve de Octubre, presenta un estudio de caso sobre la integración de herramientas basadas en IA en la enseñanza de estudios sociales. Se discuten estrategias innovadoras para mejorar la comprensión de conceptos históricos, geográficos y cívicos a través de recursos educativos interactivos impulsados por inteligencia artificial.

Este libro está dirigido a docentes, investigadores, diseñadores instruccionales y profesionales de la educación interesados en la incorporación de tecnologías emergentes en el ámbito educativo. A través del análisis de casos y experiencias prácticas, se busca proporcionar herramientas y conocimientos que permitan adaptar los procesos de enseñanza-aprendizaje a las demandas de la era digital.

En un mundo donde la tecnología avanza constantemente, la educación debe evolucionar para preparar a las nuevas generaciones en entornos cada vez más digitales e interconectados. Esta obra es una invitación a explorar el futuro de la educación y a reflexionar sobre el impacto de la innovación tecnológica en la formación académica y profesional de los estudiantes del siglo XXI.

Contenido

PRESENTACIÓN	2
EL METAVERSO COMO HERRAMIENTA EDUCATIVA: BENEFICIOS Y DESAFÍOS EN EL AULA	7
Resumen	7
Abstract	8
Introducción	9
Materiales y Métodos	14
Resultados y Discusión	15
□ Ventajas del uso del metaverso para la educación	16
□ Desafíos del uso del metaverso para la educación	19
Conclusiones	22
Referencias	23
EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE EN ENTORNOS VIRTUALES: ANÁLISIS COMPARATIVO DE PLATAFORMAS DE APRENDIZAJE ELECTRÓNICO EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS	27
RESUMEN	28
ABSTRACT	29
INTRODUCCIÓN	30
Aprendizaje	30
Aprendizaje significativo	30
Entornos virtuales	31
Experiencia de aprendizajes en entornos virtuales	32

MARCO TEÓRICO	32
¿Qué son los entornos virtuales de aprendizaje?	32
Teorías del Aprendizaje en Entornos Virtuales	33
Desafíos y Oportunidades de la Educación en Línea	33
Oportunidades	34
Plataformas de aprendizaje	34
Canvas	35
Google Classroom	35
Ventajas y desventajas del aprendizaje electrónico	38
Ventajas	38
Desventajas	38
Técnicas para medir el éxito del aprendizaje virtual	39
MATERIALES Y MÉTODOS	40
Instrumento De Recolección De Datos	40
RESULTADOS	40
CONCLUSIÓN	57
REFERENCIAS	58
USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: INTEGRANDO CHATGPT EN LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS	61
Resumen	62
ABSTRACT	63
Introducción	64
Objetivos:	65
Marco Teórico:	66
Evolución y aplicación de la Inteligencia Artificial Generativa en la Educación	66

Efectos en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje _____	67
Ética, desafíos y limitaciones de la IA en la Educación _	69
Perspectivas futuras y modelos innovadores de Integración Pedagógica. _____	69
Métodos: _____	70
Resultados: _____	72
Formas en que la IA Generativa puede mejorar las prácticas Pedagógicas en la Educación Superior _____	72
Consideraciones Éticas _____	78
Implicaciones: alfabetización tecnológica y capacitación _____	79
Limitaciones y futuras investigaciones _____	80
Conclusiones: _____	80
Referencias: _____	82
 RECURSOS EDUCATIVOS BASADOS EN IA PARA ESTUDIOS SOCIALES EN 9° EGB DEL COLEGIO NUEVE DE OCTUBRE _____	 86
Resumen _____	87
Abstract _____	88
Introducción _____	89
Materiales y métodos _____	93
Resultados y Discusión _____	97
Conclusiones _____	107
Referencias _____	109

El Metaverso como Herramienta Educativa: Beneficios y Desafíos en el Aula

The Metaverse as an Educational Tool: Benefits and Challenges in the Classroom

Marla Giana Espinoza Sigua
Universidad Técnica de Machala
mespinoza30@utmachala.edu.ec
ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-2842-1818>
Santa Rosa- Ecuador

Jorge Luis Armijos Carrión
Universidad Técnica de Machala
jlarmijos@utmachala.edu.ec
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0312-786X>
Santa Rosa- Ecuador

Yara María Portela Leiva
Universidad Técnica de Machala
ymportela@utmachala.edu.ec
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7414-9279>
Santa Rosa- Ecuador

Mauricio Xavier Prado Ortega
Universidad Técnica de Machala
mprado@utmachala.edu.ec
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0809-9693>
Santa Rosa- Ecuador

Resumen

En el contexto educativo actual, la necesidad de adaptarse a las demandas del uso del metaverso ha cobrado relevancia significativa. Aunque muchas instituciones educativas aún no han incorporado completamente estas tecnologías, la urgencia de implementar nuevas estrategias de enseñanza

en un entorno más dinámico y atractivo es cada vez más evidente. Explorar cómo el uso del metaverso en la educación puede transformar radicalmente las aulas y los métodos pedagógicos tradicionales, ofreciendo beneficios significativos y tangibles para la educación del siglo XXI. A través de una exhaustiva revisión de literatura en bases de datos académicas, especialmente en Scopus, se analizan los desafíos y las ventajas asociados con la integración del metaverso en el ámbito educativo. La metodología empleada incluyó un enfoque teórico riguroso, priorizando la calidad y relevancia de los datos obtenidos. Los resultados principales indican que el metaverso proporciona entornos de aprendizaje interactivos y personalizados que fomentan el aprendizaje activo y la motivación estudiantil. Estos espacios virtuales inmersivos no solo promueven la colaboración entre estudiantes, sino que también mejoran la accesibilidad educativa, adaptándose a diversas necesidades y estilos de aprendizaje. La investigación destaca cómo el metaverso puede servir como una plataforma inclusiva que integra a estudiantes de diferentes contextos socioeconómicos, brindando oportunidades para una educación más equitativa. La capacidad del metaverso para simular situaciones reales y permitir la práctica de habilidades en un entorno seguro es otro de sus beneficios destacados. Es por esto que el metaverso representa una herramienta prometedora para transformar la educación, ofreciendo un enfoque pedagógico innovador que responde a las demandas del siglo XXI.

Palabras clave: Metaverso educativo, Aprendizaje activo, accesibilidad, Colaboración, Brecha digital.

Abstract

In the current educational context, the need to adapt to the demands of metaverse usage has gained significant relevance. Although many educational institutions have not yet fully incorporated these technologies, the urgency to implement new teaching strategies in a more dynamic and

engaging environment is increasingly evident. Exploring how the use of the metaverse in education can radically transform classrooms and traditional pedagogical methods offers significant and tangible benefits for 21st-century education. Through an extensive literature review in academic databases, especially Scopus, the challenges and advantages associated with the integration of the metaverse in the educational field are analyzed. The methodology employed included a rigorous theoretical approach, prioritizing the quality and relevance of the data obtained. The main results indicate that the metaverse provides interactive and personalized learning environments that foster active learning and student motivation. These immersive virtual spaces not only promote collaboration among students but also improve educational accessibility, adapting to diverse needs and learning styles. The research highlights how the metaverse can serve as an inclusive platform that integrates students from different socioeconomic backgrounds, providing opportunities for more equitable education. The metaverse's ability to simulate real-life situations and enable skill practice in a safe environment is another of its notable benefits. For these reasons, the metaverse represents a promising tool for transforming education, offering an innovative pedagogical approach that meets the demands of the 21st century.

Key Words: Educational metaverse, Active learning, Accessibility, Collaboration, Digital divide.

Introducción

La tecnología emergente ofrece herramientas innovadoras como lo es el metaverso, el cual posee el potencial de transformar la educación de manera significativa. El metaverso constituye un conjunto de entornos virtuales tridimensionales e interconectados que integran realidad virtual (VR), realidad aumentada (AR), inteligencia artificial (IA) y espacios sociales persistentes, que permiten

experiencias inmersivas, colaborativas y centradas en el usuario. De acuerdo con Meléndez, (2024) y Li et al., (2025), estas capacidades abren nuevas posibilidades pedagógicas: aprendizaje experiencial, simulaciones complejas, práctica segura de habilidades y entornos adaptativos que personalizan rutas de aprendizaje según las necesidades individuales de los estudiantes.

Al analizar el origen del metaverso, es significativo el planteamiento de Piuze, (2010), cuando afirma que "Durante las décadas de los 80 y 90, las interfaces gráficas de los videojuegos evolucionan, pasando de ser en 2D a 3D, integrando también sonido digital" (p. 3). A principios de los años 80, surgieron los primeros juegos multijugador en línea, conocidos como MUDs (Multi-User Dungeons) y MUSHes (Multi-User Shared Hallucinations). Estos eran entornos virtuales basados en texto, que permitían a los usuarios explorar mundos ficticios, generalmente de temática fantástica, y las mecánicas facilitan la interacción entre jugadores de distintas partes del mundo a través de comandos.

Estos juegos, dirigidos principalmente a aficionados de la informática y programación, requerían conocimientos técnicos para ser jugados. El MUD1, por ejemplo, permitía a los jugadores comunicarse y participar en el mismo entorno a través de ARPANET, precursor de Internet (Olivetti, 2016). Estos juegos sentaron las bases para el desarrollo de los MMOs (Massively Multiplayer Online games).

Según Olivetti, (2011), el primer mundo virtual gráfico multijugador fue creado por la empresa Kesmai en 1985, el producto fue llamado "Island of Kesmai" uno de los primeros Massively Multiplayer Online Role-Playing Game (MMORPG), creado con gráficos ASCII- los cuales permitían que cientos de usuarios de cualquier parte del mundo se conectaran entre sí y pudieran interactuar entre ellos de las formas que les permitía esta plataforma.

El concepto de Metaverso moderno fue popularizado en la novela escrita por Neal Stephenson llamada "Snow Crash" (1992). En esta obra el autor lo describe cómo un entorno virtual inmersivo al que se puede acceder a través del uso de tecnologías innovadoras, dando a los lectores una visión detallada de lo que podría ser un metaverso, estos conceptos fueron la inspiración de las futuras generaciones para comenzar en la realización de nuevos mundos virtuales.

Las primeras aplicaciones educativas del Metaverso se vieron reflejadas en la década de los 2000, la plataforma Second Life comenzó a tener más relevancia por implementar la idea del uso de espacios virtuales donde los usuarios pueden interactuar en tiempo real, realizando actividades económicas y educativas. A finales de este mismo año las instituciones educativas comenzaron a experimentar con el programa para su uso educativo, permitiendo a los estudiantes asistir a clases virtuales, motivándolos a colaborar en un entorno más envolvente y dinámico.

Luego de una larga trayectoria Oviedo, (2011) anuncia que los espacios virtuales inmersivos llegarán a ofrecer entornos paralelos a la realidad que combinan factores externos con el subconsciente humano. Dichos espacios se volvieron herramientas que facilitaron la exploración de nuevos métodos para la educación y comunicación, que luego hicieron posible experimentar situaciones innovadoras y extraordinarias para los estudiantes, que plasman una visión sobre el futuro de esta tecnología en los campos de educación y comunicación.

En el marco de los debates sobre la innovación educativa, distintos investigadores han destacado la necesidad de analizar el impacto de las tecnologías emergentes en los procesos formativos. En esta línea, Ayala et al. (2020) subrayan que la incorporación de herramientas digitales no solo implica un cambio metodológico, sino también una transformación estructural en la manera de concebir la

enseñanza y el aprendizaje. Sus aportes resultan fundamentales para comprender cómo los entornos virtuales, al integrarse en la práctica pedagógica, generan nuevas dinámicas de interacción, potencian la construcción colaborativa del conocimiento y plantean desafíos en términos de accesibilidad, capacitación docente y sostenibilidad educativa.

Herrera, et al. (2022), también enfatizan en la importancia de las tecnologías emergentes y las consideran trascendentales para la implementación de ecosistemas virtuales en el ámbito educativo, ya que al garantizar la creación de entornos inmersivos de interacción y multisensoriales en línea, generaría acontecimientos tecnológicos extraordinarios para la educación.

Explorar los beneficios y desafíos de esta tecnología es esencial para optimizar su implementación en contextos educativos. Autores como Al Khateeb, y Alotaibi, (2024) se refieren a sus innumerables beneficios para fortalecer la motivación y favorecer los diferentes estilos de aprendizaje; sin embargo, enfatizan en que los resultados varían según la calidad del diseño instruccional, la adecuación tecnológica y la formación docente. Simultáneamente, los desafíos son numerosos y exigentes desde el punto de vista técnico, pedagógico, ético y organizacional.

El análisis de los beneficios y desafíos que se enfrentan, permitirá una integración más efectiva y estratégica del metaverso como herramienta en las aulas, garantizando que su uso sea inclusivo, accesible y sostenible. Esto implica articular la innovación con marcos pedagógicos probados como el aprendizaje activo, el aprendizaje situado, y el aprendizaje por proyectos; adoptar procesos de evaluación continua que midan no solo resultados académicos sino también aspectos socioemocionales y de interacción; desarrollar directrices de ética y privacidad; impulsar formación docente continua y comunidades de práctica; y fomentar investigaciones rigurosas y replicables para

identificar prácticas efectivas en distintos niveles educativos y disciplinas.

Autores como Avalos (2023); Maghaydah, (2024); y Meléndez, (2024), afirman que la incorporación estratégica del metaverso no debe ser un fin tecnológico en sí mismo, sino un medio para mejorar la calidad, la equidad y la relevancia del aprendizaje en entornos contemporáneos. De igual forma, al analizar el potencial del metaverso, Segura et al. (2025) enfatizan en que la inclusión y la accesibilidad deben ocupar un lugar central en cualquier estrategia de integración del metaverso en las aulas. Si bien el metaverso tiene potenciales indiscutibles en el contexto educativo, sus beneficios solo se cumplen cuando los diseños tienen en cuenta principios de accesibilidad universal, opciones de personalización y adaptación de la interfaz, y medidas que reduzcan la brecha digital.

Las potencialidades del metaverso y de la realidad virtual en el ámbito educativo han sido objeto de atención creciente en la literatura académica. Diversos autores coinciden en destacar que estas tecnologías emergentes poseen la capacidad de transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje, al favorecer experiencias inmersivas, interactivas y contextualizadas. En este sentido, Anacona et al. (2019) señalan que la realidad virtual ofrece oportunidades para el desarrollo de competencias mediante la simulación de escenarios que difícilmente podrían replicarse en un aula convencional. De manera complementaria, Barráez (2022) enfatiza que el metaverso, como espacio digital expandido, no solo potencia la adquisición de conocimientos, sino que también promueve nuevas formas de socialización y colaboración académica, configurando un ecosistema de aprendizaje más dinámico y adaptado a los retos de la educación contemporánea.

En la actualidad, la vertiginosa evolución tecnológica genera retos sustanciales para múltiples sectores, siendo la educación uno de los más impactados. La irrupción de

entornos digitales inmersivos, como el metaverso, ha abierto un debate en torno a su pertinencia y efectividad dentro de los sistemas educativos tradicionales. Según Lee y Hwang, (2022), la cuestión central radica en determinar si su integración ofrece más beneficios que limitaciones, considerando tanto su potencial para transformar las prácticas pedagógicas como los riesgos y barreras que conlleva.

Frente a este panorama, surge la necesidad de reflexionar críticamente sobre los alcances del metaverso como herramienta educativa, por lo que la pregunta de investigación que orienta el estudio es **¿Cuáles son los beneficios y desafíos que presenta el metaverso como herramienta educativa?** Esta interrogante busca profundizar en el análisis de cómo el metaverso puede enriquecer las experiencias de aprendizaje, al tiempo que identifica los posibles obstáculos para su implementación efectiva.

El objetivo del estudio es analizar los beneficios y desafíos que implica la incorporación del metaverso en el ámbito educativo, con el fin de valorar su capacidad para transformar las aulas y los métodos pedagógicos tradicionales. Se pretende, asimismo, identificar las condiciones necesarias para una implementación eficaz en la educación del siglo XXI, considerando dimensiones tecnológicas, didácticas y éticas que garanticen experiencias de aprendizaje innovadoras, inclusivas y sostenibles.

Materiales y Métodos

La presente investigación se desarrolló siguiendo un enfoque cualitativo, en el cual se empleó el método de revisión bibliográfica sistemática. Para dar cumplimiento al objetivo general, se realizó una búsqueda exhaustiva en la base de datos Scopus, seleccionando rigurosamente estudios relevantes publicados entre los años 2015 y 2023.

Se emplearon las palabras clave: "metaverso y educación", "entornos de aprendizaje inmersivos", "realidad virtual en educación", "colaboración en el metaverso" y "aprendizaje activo", entre otras combinaciones. Los criterios de inclusión considerando artículos en inglés, de revistas indexadas con revisiones por pares, que abordaron experiencias educativas en el metaverso. Se excluyeron estudios no empíricos o que no aportaron información significativa al objetivo de estudio.

La selección final de 25 artículos que cumplieron con los requisitos de rigor metodológico y relevancia temática. Para el análisis de contenido, se organizó la información en categorías clave: motivación estudiantil, colaboración, accesibilidad, desafíos tecnológicos y costos de implementación. Los datos obtenidos se sintetizaron en un informe que contrasta las ventajas y dificultades encontradas en la implementación del metaverso en contextos educativos.

Los principales recursos utilizados en esta investigación fueron las herramientas de búsqueda avanzada de Scopus, software de análisis cualitativo NVivo para la codificación y categorización de información, y un marco teórico basado en estudios previos sobre tecnología educativa. Las fuentes seleccionadas fueron revisadas por pares, garantizando así la calidad y relevancia de la información analizada.

Resultados y Discusión

Los resultados obtenidos en esta investigación confirman que la incorporación del metaverso en la educación no solo amplía las posibilidades de interacción, sino que también transforma la manera en que los estudiantes participan en experiencias de aprendizaje inmersivas. El metaverso proporciona entornos de aprendizaje interactivos y personalizados que fomentan el aprendizaje activo y la motivación estudiantil. Estos espacios virtuales inmersivos no solo promueven la colaboración entre estudiantes, sino que también mejoran la accesibilidad educativa, adaptándose a

diversas necesidades y estilos de aprendizaje (Roy et al., 2023).

Los hallazgos coinciden también con lo planteado por Alotaibi, (2024), quien sostiene que la integración de tecnologías como la inteligencia artificial dentro del metaverso potencia significativamente la interacción humana y enriquece la experiencia del usuario en entornos digitales. De este modo, se evidencia que las aulas virtuales inmersivas pueden mejorar la motivación y el compromiso de los estudiantes, siempre que se acompañen de un diseño pedagógico adecuado. No obstante, los resultados también sugieren que para lograr una implementación efectiva es necesario atender a factores como la capacitación docente, la infraestructura tecnológica y la accesibilidad, aspectos que, de no ser considerados, podrían limitar el impacto positivo que estas herramientas ofrecen.

Es por esto que el metaverso en el ámbito educativo se perfila como un entorno enriquecido mediante tecnologías inmersivas que integran aspectos tanto del contexto virtual como del real. Esta herramienta permite a los estudiantes acceder a sus espacios de aprendizaje mediante dispositivos portátiles, superando las barreras de tiempo y lugar, y adoptando identidades digitales que posibilitan interacciones en tiempo real con una variedad de elementos, como avatares, personajes no jugadores (NPC) inteligentes y recursos de aprendizaje virtual.

- ***Ventajas del uso del metaverso para la educación***

La capacidad del metaverso para generar entornos de aprendizaje inmersivos representa una de sus ventajas más destacadas en el ámbito educativo. Estos espacios virtuales permiten la simulación de situaciones y contextos del mundo real, lo cual resulta especialmente beneficioso en áreas de aprendizaje que demandan experiencia práctica o contextualización cultural, como la enseñanza de lenguas

extranjeras o el aprendizaje basado en problemas (Villalonga et al., 2023).

Al trasladarse de métodos tradicionalistas pasivos a experiencias inmersivas activas, los estudiantes no solo adquieren conocimientos, sino que también aprenden habilidades prácticas que los preparan para enfrentar escenarios de la vida real. En el metaverso, los estudiantes pueden realizar actividades de resolución de problemas, toma de decisiones, y análisis crítico en un contexto seguro y controlado, lo que fortalece su capacidad de adaptación y autonomía (Lin et al., 2022).

Además, el entorno virtual fomenta el desarrollo de competencias digitales y tecnológicas, indispensables en el mundo contemporáneo sobre todo en el siglo XXI, y les permite experimentar y practicar competencias interpersonales como la comunicación efectiva y el liderazgo. Este enfoque, centrado en la experiencia y la práctica activa, favorece un aprendizaje profundo y significativo, respondiendo a las demandas de una educación moderna y dinámica.

Estos entornos modernos y dinámicos proporcionan a los estudiantes la oportunidad de recrear entornos profesionales en los que los estudiantes pueden practicar sus competencias técnicas en un ambiente seguro y controlado, lo cual les permite experimentar con roles y responsabilidades sin el riesgo inherente del mundo real (Villalonga et al., 2023). Dándoles la oportunidad de fortalecer su preparación para el mercado laboral, los estudiantes desarrollan auto eficiencia en estos entornos, esto beneficia su percepción de la responsabilidad laboral, esto dentro de entornos controlados, haciéndolos más amigables para los estudiantes.

Este tipo de entorno permite una experiencia educativa similar a la del mundo real, facilitando a los estudiantes una vivencia de aprendizaje innovadora y cautivadora (Roy et al.,

2023). Esta posibilidad permite a los participantes expresar sus ideas y emociones de manera visual y gestual, superando las limitaciones físicas que existen en un aula tradicional, otorgando así la posibilidad de representar identidades virtuales sin restringir sus capacidades y desempeño en el aula virtual.

En este contexto, la siguiente ventaja es hacer que la distancia física deje de ser un obstáculo, donde se logra un aprendizaje colaborativo e inmersivo, en el que los estudiantes no son solo receptores pasivos, sino que se involucran activamente construyendo conocimientos en el proceso educativo (Batalla y Pedrero, s/f). Este enfoque centrado en el alumno potencia el protagonismo de cada estudiante, haciéndolo responsable de su propio aprendizaje y promoviendo la motivación y el compromiso hacia los contenidos que se presentan en estos entornos virtuales.

Siguiendo con las ventajas de esta plataforma, el metaverso actúa como un potente catalizador del aprendizaje colaborativo, al permitir que los estudiantes interactúen y trabajen en equipo a través de avatares en entornos virtuales. Este tipo de entorno digital fomenta la participación activa, haciendo que los estudiantes se involucren directamente en el proceso de aprendizaje mediante actividades interactivas y de resolución de problemas en tiempo real (Sin et al., 2023).

A través de estas interacciones, se fortalece la dinámica de grupo, ya que el metaverso permite simular escenarios en los que los estudiantes deben cooperar, coordinarse y tomar decisiones en conjunto de manera colaborativa. Esta colaboración inmersiva y sin barreras físicas amplía las oportunidades de aprendizaje, desarrollando tanto habilidades interpersonales como capacidades para el trabajo en equipo que a la larga son factores esenciales para el éxito en un entorno laboral y social cada vez más interconectado. Según Cilio (2022), ofrece la posibilidad de

generar entornos inmersivos y simulados que permiten a los estudiantes reducir la ansiedad al cometer errores, aspecto en el que coinciden varios estudios.

Entre los beneficios más descritos figuran el aumento de la motivación y la implicación del estudiante mediante escenarios gamificados e inmersivos; la posibilidad de replicar contextos difíciles o peligrosos de practicar en el mundo real; la facilitación de la colaboración síncrona y asíncrona entre alumnos geográficamente dispersos; y el acceso a recursos multimodales que favorecen diferentes estilos de aprendizaje. No obstante, los resultados varían según la calidad del diseño instruccional, la adecuación tecnológica y la formación docente (Al Khateeb, y Alotaibi, 2024).

- **Desafíos del uso del metaverso para la educación**

A pesar del gran potencial del metaverso en las aulas, las tecnologías subyacentes aún se encuentran en proceso de maduración, lo que representa un obstáculo significativo para su aplicación efectiva en la educación. Las arquitecturas tecnológicas que soportan estos entornos inmersivos, tales como las plataformas de realidad virtual aumentada, los sistemas de procesamiento de datos y las redes de comunicación avanzadas, aún no están completamente desarrolladas o estandarizadas para su uso en el ámbito educativo (Zhang et al., 2022).

Esto genera incertidumbres sobre cómo integrar estos recursos de manera coherente y funcional en los entornos educativos actuales, especialmente en instituciones que carecen de la infraestructura necesaria para adoptar estas innovaciones, dejándolos fuera de los beneficios de estas tecnologías. Además, las demandas de hardware y conectividad que conllevan el uso del metaverso representan barreras adicionales, ya que muchos centros educativos no cuentan con los recursos financieros o

técnicos, lo que limita el uso de estas herramientas para beneficio de los estudiantes.

Otro de los desafíos cruciales en la implementación del metaverso en el ámbito educativo es la falta de capacitación especializada para los docentes en el uso de esta herramienta pedagógica innovadora. Muchos educadores se encuentran aún en la transición de utilizar plataformas bidimensionales y enfoques verbales tradicionales, lo que limita el aprovechamiento del potencial inmersivo y dinámico del metaverso (Pahmi et al., 2023).

La escasa formación en competencias digitales avanzadas restringe la capacidad de los docentes para crear y practicar experiencias de aprendizaje interactivas y adaptativas en entornos tridimensionales, lo cual es esencial para maximizar el impacto del metaverso en la enseñanza. La capacitación en el diseño y la facilitación de clases dentro de entornos virtuales se convierte, por tanto, en un requisito fundamental para superar esta barrera y permitir que los docentes impulsen una educación innovadora y centrada en el estudiante.

La adopción del metaverso en la educación también introduce serios desafíos éticos y de privacidad que deben abordarse para proteger a todos los usuarios en estos entornos virtuales, que en este caso serían estudiantes. La recopilación de datos personales, el monitoreo de interacciones y la presencia de avatares en espacios digitales libres, crean nuevas vulnerabilidades relacionadas con la privacidad y el uso seguro de la información de los estudiantes (Sá y Serpa, 2023).

Es fundamental establecer políticas de seguridad y ética digital que protejan los datos sensibles de los estudiantes, evitando su mal uso y garantizando que los entornos de aprendizaje en el metaverso sean seguros y respeten los derechos de todos los participantes. Además, la necesidad de mecanismos de supervisión y regulación es esencial para

prevenir el ciberacoso y otros riesgos que trae el uso de estos entornos virtuales, asegurando así un ambiente que respete los valores éticos y fomente un aprendizaje responsable y equitativo.

Implementar el metaverso en la educación es asegurar que todos los estudiantes cuenten con los recursos tecnológicos necesarios para participar en estos entornos virtuales. La existencia de una brecha digital se refiere a la desigualdad en el acceso a dispositivos tecnológicos y conexiones de alta calidad puede agravar las desigualdades ya existentes, limitando las oportunidades de aprendizaje equitativo, además de que no ha demostrado ser flexible para las adaptaciones curriculares (Pahmi et al., 2023).

Para superar este obstáculo, es esencial que las instituciones educativas y los organismos gubernamentales desarrollen estrategias de inclusión que faciliten el acceso a la tecnología, como el préstamo de dispositivos o la inversión en infraestructuras digitales en áreas con menor conectividad (Roy et al., 2023). Además, la adaptación curricular en el metaverso debe contemplar diversos estilos y ritmos de aprendizaje, integrando herramientas accesibles que respeten las capacidades y necesidades de cada estudiante. Esto requerirá una revisión profunda de los currículos y métodos pedagógicos tradicionales para garantizar que la educación en el metaverso no solo sea innovadora, sino también justa, accesible, y enriquecedora para todos.

Cilio (2022) también destaca que una limitación importante es que la adopción de estas tecnologías depende de factores como el acceso a dispositivos especializados, la conectividad adecuada y la formación digital de docentes y estudiantes, aspectos que aún restringen su implementación masiva en el ámbito educativo.

Además de las preocupaciones éticas sobre privacidad, seguridad, identidad digital, y riesgos psicosociales, Al

Khateeb, y Alotaibi, (2024) consideran que los desafíos son numerosos y exigentes desde el punto de vista técnico, pedagógico, ético y organizacional. En el plano técnico, se requieren infraestructuras de red robustas, hardware de acceso (gafas/visores, dispositivos hápticos, etc.), interoperabilidad entre plataformas y estándares que permitan la portabilidad de activos digitales y la protección de datos personales. En el plano pedagógico, afirman que es imprescindible diseñar experiencias coherentes con objetivos de aprendizaje y capacitar a docentes para la gestión de entornos inmersivos, evaluación en contexto virtual y adaptación curricular.

Conclusiones

La implementación del metaverso en la educación ofrece beneficios que transforman los métodos pedagógicos tradicionales, tales como el fomento de entornos de aprendizaje inmersivos, la mejora de la comunicación entre estudiantes y profesores, y el impulso del aprendizaje colaborativo. Estos entornos virtuales permiten la simulación de situaciones reales y la práctica de competencias en un espacio seguro, enriqueciendo la experiencia educativa de manera significativa. Sin embargo, también se identifican desafíos importantes, como la necesidad de una infraestructura tecnológica adecuada, la formación de los docentes en el uso de estas herramientas y la superación de las barreras de accesibilidad y equidad.

Para integrar el metaverso de manera efectiva, se recomienda que las instituciones educativas inviertan en el desarrollo de tecnología accesible y en la capacitación de su personal docente, promoviendo una transición que maximice los beneficios de estas innovaciones. Además, la creación de políticas que aborden las cuestiones éticas y de privacidad es fundamental para garantizar un entorno de aprendizaje seguro para todos los estudiantes. Este estudio destaca la necesidad de seguir investigando y adaptando el uso del metaverso en la educación, buscando una

implementación equilibrada que permita aprovechar plenamente su potencial transformador

Referencias

- Al Khateeb, A., & Alotaibi, H. (2024). *The Upsurge of the Metaverse in Educational Settings: A Meta-analysis Study*. *Pege Journal of Education and Instruction*, 14(3), 62-75.
<https://doi.org/10.47750/pegegog.14.03.06>
- Alotaibi, O. (2024). *Role of Artificial Intelligence in Enhancing Metaverse Gaming Experience and Human Interaction*. *International Journal of Metaverse*, 2(1), 11-19. <https://doi.org/10.54536/ijm.v2i1.2933>
- Anaconda, J. D., Millán, E. E., & Gómez, C. A. (2019). Aplicación de los metaversos y la realidad virtual en la enseñanza. SciELO - Scientific Electronic Library Online. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1909-83672019000100059
- Avalos-Pulcha, J. L., Padilla-Caballero, J. E. A., Zubiaur-Alejos, M. Á., & Poma-García, J. L. (2023). *El metaverso: Una estrategia para el impulso de la educación digital*. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 8(2), 662-683. <https://doi.org/10.35381/r.k.v8i2.2944>
- Barráez-Herrera, D. (2022). Metaversos en el contexto de la educación virtual. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes* 2.0. <https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/300>
- Batalla, D. D. M., & Pedrero, A. B. (s/f). *Sistemas de revistas abiertas*. <https://doi.org/10.54517/m.v4i1.2184>
- Cilio, S. (2022). Aprender idiomas en el metaverso educativo. Inesem Revista Digital Idiomas.

<https://www.inesem.es/revistadigital/idiomas/aprender-idiomas-en-el-metaverso-educativo/>

Herrera Herrera, F. J., Naranjo Gaibor, J. N., Calderón Agama, M. C., & Albán Yáñez, P. I. (2022). *La realidad aumentada como recurso formativo en la educación superior. Killkana Sociales*, 6 (Especial), 73-88. <https://doi.org/10.26871/killkanasocial.v6i4.1187>

Janett Ayala Pezzutti, R., Laurente Cárdenas, C. M., Escuza Mesías, C. D., Núñez Lira, L. A., & Díaz Dumont, J. R. (2020). Mundos virtuales y el aprendizaje inmersivo en educación superior. Monográfico: Recursos y Sistemas Educativos en el Rendimiento Académico. <http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v8n1/2310-4635-pyr-8-01-e430.pdf>

Lee, H., & Hwang, Y. (2022). Technology-enhanced education through VR-making and metaverse-linking to foster teacher readiness and sustainable learning. *Sustainability*, 14 (8), Article 8. <https://doi.org/10.3390/su14084786>

Li, Q., et al. (2025). *The use of metaverse in medical education: A systematic review. BMC Medical Education*. Recuperado de PubMed Central: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC12059326/>

Lin, H., Wan, S., Gan, W., Chen, J., & Chao, H.-C. (2022). Metaverse in education: Vision, opportunities, and challenges. 2022 IEEE International Conference on Big Data (Big Data), 2857-2866. <https://doi.org/10.1109/BigData55660.2022.10021004>

Maghaydah, S. S. M., Al-Emran, M., Maheshwari, P., & Al-Sharafi, M. A. (2024). *Factors affecting metaverse adoption in education: A systematic review, adoption*

framework, and future research agenda. Heliyon, 10(7), e28602. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e28602> Matthew Ball. (s/f). El metaverso y cómo lo revolucionará todo (1.ª ed.). Barcelona: EDICIONES DEUSTO.

Meléndez Araya, N. M. (2024). *Metaversos en educación: Una mirada desde la Literatura. Revista Chilena de Tecnología Educativa. <https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-33052024000100210>*

Olivetti, J. (2016). The game archaeologist: The island of Kesmai. Massively Overpowered. <https://massivelyop.com/2016/09/17/the-game-archaeologist-the-island-of-kesmai/>

Oviedo, D. (2011). Second life: Educación en la realidad virtual. ICONO 14, Revista de Comunicación y Tecnologías Emergentes. <https://www.redalyc.org/pdf/5525/552556583010.pdf>

Pahmi, S., Junfithrana, A. P., & Supriyadi, E. (2023). Exploring metaverse integration in education: A case study on vocational school teachers. Jurnal BELAINDIKA (Pembelajaran Dan Inovasi Pendidikan), 5(3), 104-109. <https://doi.org/10.52005/belaindika.v5i3.125>

Piuzzi Martínez, G. (2010). Videojuegos MMORPG, conceptos, características, problemáticas y posibilidades. E-Innova-Revista Electrónica de Educación e Innovación Multimedia. <http://www.udgvirtual.udg.mx/paakat//index.php/paakat/article/view/186/266>

Rodríguez-Florido, M. Á., Reyes-Cabrera, J. J., Melián, A., Hernández-Flores, C. N., Ruiz-Azola, J., & Maynar, M. (2024). Feasibility of teaching and assessing medical

- students in the metaverse: Design and features for its learning efficiency. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 13(1), 9. <https://doi.org/10.1007/s44322-024-00009-6>
- Roy, R., Babakerkhell, M. D., Mukherjee, S., Pal, D., & Funilkul, S. (2023). Development of a framework for metaverse in education: A systematic literature review approach. *IEEE Access*, 11, 57717-57734. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3283273>
- Sá, M. J., & Serpa, S. (2023). Metaverse as a learning environment: Some considerations. *Sustainability*, 15(3), Article 3. <https://doi.org/10.3390/su15032186>
- Segura Berges, M., Sánchez-Caballé, A., & Hernández-Pérez, R. (2025). Potencial del metaverso inclusivo en educación: una revisión sistemática de aplicaciones y retos emergentes. *Aloma: Revista De Psicología, Ciències De l'Educació I De l'Esport*, 43(1), 43-51. <https://doi.org/10.51698/aloma.2025.43.1.43-51>
- Sin, Z. P. T., Jia, Y., Wu, A. C. H., Zhao, I. D., Li, R. C., Ng, P. H. F., Huang, X., Baci, G., Cao, J., & Li, Q. (2023). Toward an edu-metaverse of knowledge: Immersive exploration of university courses. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 16(6), 1096-1110. <https://doi.org/10.1109/TLT.2023.3290814>
- Villalonga-Gómez, C., Ortega-Fernández, E., & Borau-Boira, E. (2023). Fifteen years of metaverse in higher education: A systematic literature review. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 16(6), 1057-1070. <https://doi.org/10.1109/TLT.2023.3302382>
- Zhang, X., Chen, Y., Hu, L., & Wang, Y. (2022). The metaverse in education: Definition, framework, features, potential

applications, challenges, and future research topics.
Frontiers in Psychology, 13, 1016300.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1016300>

**Experiencias de Aprendizaje en Entornos Virtuales:
Análisis Comparativo de Plataformas de Aprendizaje
Electrónico en Instituciones Educativas**

Learning Experiences in Virtual Environments: Comparative
Analysis of e-Learning Platforms in Educational Institutions

Richard Geovanny Serrano Borja Universidad Técnica de
Machala

rserrano5@utmachala.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0000-7009-6886>

Machala - Ecuador

Anthony Aldahir Moreno Pulla Universidad Técnica de
Machala

amoreno11@utmachala.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0006-7830-1606>

Huaquillas - Ecuador

Mauricio Xavier Prado Ortega
Universidad Técnica de Machala

mprado@utmachala.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-0809-9693>

Machala - Ecuador

Marcos David Arboleda Barrezueta
Universidad Técnica de Machala

marboleda@utmachala.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-4543-1106>

Machala - Ecuador

RESUMEN

En la actualidad, los entornos virtuales de aprendizaje han revolucionado la educación, permitiendo tener así un aprendizaje flexible y accesible para docentes y estudiantes. Este artículo se enfoca en hacer un análisis comparativo de las plataformas de aprendizaje electrónico más utilizadas en instituciones, tales como Moodle, Canvas, y Google Classroom, permitiendo así destacar la importancia de estas plataformas en el aprendizaje significativo. Esta investigación se llevó a cabo por medio de una encuesta realizada a estudiantes de la Universidad Técnica de Machala para evaluar sus experiencias de aprendizaje que tienen en estos entornos virtuales. Los resultados muestran una gran diversidad de opiniones sobre la usabilidad, funcionalidad, adaptabilidad, interactividad y costos de cada plataforma, demostrando así, que la plataforma Moodle se destaca por su personalización y costo nulo, en cambio Canvas ofrece una interfaz amigable con herramientas colaborativas y Google Classroom por su integración con otras herramientas de Google. Las ventajas del aprendizaje electrónico muestran el fácil acceso, la mayor interacción y el monitoreo continuo de procesos, en cuanto a las desventajas de esta mismo se destaca en la necesidad de conocimientos tecnológicos y la mayor participación autónoma de los estudiantes. Finalmente, se presenta diversas técnicas para medir el éxito del aprendizaje virtual, como la autoevaluación, retroalimentación y el uso de recursos, destacando así la importancia de una gestión adecuada del tiempo y espacio.

Palabras Claves: entornos virtuales de aprendizaje, plataformas de aprendizaje electrónico, educación en línea, aprendizaje significativo, TIC.

ABSTRACT

Currently, virtual learning environments have revolutionized education, thus allowing flexible and accessible learning for teachers and students. This article focuses on making a comparative analysis of the electronic learning platforms most used in institutions, such as Moodle, Canvas, and Google Classroom, thus highlighting the importance of these platforms in meaningful learning. This research was carried out through a survey conducted with students from the Technical University of Machala to evaluate their learning experiences in these virtual environments. The results show a great diversity of opinions on the usability, functionality, adaptability, interactivity and costs of each platform, thus demonstrating that the Moodle platform stands out for its customization and zero cost, while Canvas offers a friendly interface with collaborative tools and Google Classroom for its integration with other Google tools. The advantages of electronic learning show easy access, greater interaction and continuous monitoring of processes, as for its disadvantages, the need for technological knowledge and greater autonomous participation of students stands out. Finally, various techniques are presented to measure the success of virtual learning, such as self- assessment, feedback and the use of resources, thus highlighting the importance of adequate management of time and space.

key words: virtual learning environments, e-learning platforms, online education, meaningful learning, TIC.

INTRODUCCIÓN

En la era digital, los entornos virtuales han transformado la experiencia dentro del entorno educativo, logrando así una mejor manera de la enseñanza- aprendizaje entre docentes y estudiantes, sin embargo, las instituciones educativas cada vez recurren a más plataformas de aprendizaje electrónico en donde puedan satisfacer las necesidades de la misma manera, tanto en docente y estudiantes.

A pesar de que las instituciones buscan cada vez distintas plataformas de aprendizaje electrónico, nos hacemos la pregunta de ¿Cuál sería la plataforma electrónica correcta para la enseñanza-aprendizaje de las instituciones educativas? Para poder responder esta interrogante veremos ciertos conceptos que nos llevan a entender el tema propuesto.

Aprendizaje

El aprendizaje como tal, es el proceso fundamental que se desarrolla en el humano para llevar a cabo de distintas maneras y en diferentes escenarios a lo largo de la vida, de tal manera que se va adquiriendo conocimientos, habilidades o valores de experiencia. Así mismo César et al., (2024) nos dice que: “El aprendizaje tiene como meta ser promovido con procesos cognitivos, metacognitivos, sociales y motivacionales para la adquisición de conocimientos”.

Aprendizaje significativo

El aprendizaje significativo es aquel que busca que el estudiante se vuelva participativo debido a que puedan dar sus propios criterios a través de las experiencias adquiridas, mediante las diferentes actividades que hay entre docentes y estudiantes, y así mismo en las experiencias adquiridas en la vida real (Reyes y Faican, 2021).

Haciendo énfasis, el aprendizaje significativo se distingue por promover una participación activa del estudiante, permitiéndole así construir conocimiento a partir de sus experiencias, un concepto fundamental para entender la transición a los entornos virtuales.

Entornos virtuales

Con la incorporación de las TIC, se pudo generar entornos virtuales en donde el aprendizaje sea el principal rol que se obtenga mediante esas plataformas virtuales, generando así un mejor aprendizaje autónomo e independiente. Estos entornos virtuales son aquellas plataformas que hoy en día existen con la finalidad de compartir una interacción y creación de contenido en línea, mostrando interés en las personas que quieran obtener un aprendizaje óptimo.

De la misma manera César et al., (2024) afirman que:

Los entornos virtuales que facilitan la comprensión de los contenidos en donde es favorecido entre los participantes en el proceso, así como el desarrollo de habilidades claves, son una herramienta importante que permite promover cambios para apoyar los nuevos modelos de aprendizajes como el presencial o el semipresencial que contiene un amplio soporte de las tecnologías (p,971).

Es por ello que estos entornos virtuales sirven como un mecanismo de aprendizaje en el ámbito educativo a través de manera presencial y semipresencial, siendo un importante mediador en estas dos modalidades (México et al., 2023).

En síntesis, los entornos virtuales de aprendizaje son plataformas habilitadas por la TIC que fomentan el aprendizaje autónomo, sirviendo, así como mecanismo de mediación en la educación actual.

Experiencia de aprendizajes en entornos virtuales

Con el pasar del tiempo los entornos virtuales siguen siendo de mucha importancia para el aprendizaje, gracias a estos entornos se ha podido acoger muchas experiencias en el ámbito educativo, teniendo como experiencia la transformación de la educación tradicional con el apoyo de la tecnología.

Otra de las experiencias acogida por los entornos virtuales es la que se genera a través de las evaluaciones presentadas por los docentes, tal como nos afirma (Yadira et al., 2025) " La implementación de evaluaciones continuas en un entorno virtual gracias a una gran declaración de creciente interacción entre maestros y estudiantes, lo que lleva a experiencias importantes".

Por lo tanto, la experiencia de aprendizaje virtual se define por la transformación de la enseñanza tradicional mediante la TIC y la generación de una mayor interacción continua, principalmente a través de la evaluación.

MARCO TEÓRICO

¿Qué son los entornos virtuales de aprendizaje?

Son entornos llenos de datos e información sobre los cuales se estructura el aprendizaje cotidiano, brindando esta información a quienes acceden a estos recursos de oportunidades para desarrollar, seleccionar y estructurar información, y utilizar esta misma para brindar una oportunidad de ser utilizada como insumo para la construcción de conocimiento innovador (Macías Arias et al., 2020).

(González y Granera, 2021) nos menciona que:

Son un elemento importante en la transformación de diversos sectores de la sociedad. Es por ello que las herramientas tecnológicas tienen el potencial de cambiar la naturaleza de la educación en términos de dónde y cómo tiene lugar el proceso de enseñanza y aprendizaje, así mismo como los roles de docentes y estudiantes y de las diferentes actividades que tienen lugar en los entornos educativos (p.51).

Teorías del Aprendizaje en Entornos Virtuales

Es muy importante, ya que estos son fundamentales para poder comprender en cómo se genera el conocimiento y las habilidades en las personas.

De acuerdo con César, et al., (2024) las teorías del aprendizaje de los entornos virtuales de aprendizaje son:

- **Teoría de la conversación:** Esta teoría es aquella que se presenta en las interacciones que se presenten con la gente, en donde cada una trae un nivel de experiencia tecnológica diferente.
- **Teoría del conocimiento situado:** Es aquella que se compone por dos características: realismo y complejidad, estas son relativamente importantes para posibilitar auténticos intercambios entre los usuarios.
- **Conductismo/constructivismo:** Dentro de estas dos existen una controversia debido a que cada una tiene una perspectiva diferente, en el conductismo se debe manejar enfocándose en la estructura, objetivos del curso, mientras que la constructivista se enfoca en las estrategias, actividades interactivas.

Desafíos y Oportunidades de la Educación en Línea

Al hablar de desafío y oportunidades, nos centramos en el proceso de la educación que se implementó a través de los cambios que se generaron para tener una manera distinta de aplicar la enseñanza-aprendizaje hacia los estudiantes. Por

ello, "Las oportunidades que hay dentro de la educación también generan desafíos que deben ir siendo abordados para una educación eficiente y eficaz en los estudiantes" (Morales et al., 2023).

Es por ello que (Cantú-Martínez & Cantú-Martínez, 2022) nos hablan en su estudio de caso que: "La evolución que ha tenido diferente cambio en la educación en línea ha causado que se haga uso de las herramientas TIC con la intención de crear experiencias de aprendizaje más precisa, sin embargo, esto ha generado diversos desafíos y oportunidades"

Desafíos

- Evaluación
- Conexión

Oportunidades

- Flexibilidad
- Mecanismo de apoyo
- Reputación
- Calidad
- Eficiencia

Estas son los diferentes desafíos y oportunidades que se presentan dentro de la educación en línea por el preciso cambio de la enseñanza y aprendizaje que se construye en el entorno educativo.

En resumen, los entornos virtuales de aprendizaje son espacios dinámicos que cambian la naturaleza de la enseñanza, las teorías como el constructivismo y la conversación son clave para su diseño, por lo cual la educación en línea ofrece flexibilidad y eficiencia como la evaluación y la conexión.

Plataformas de aprendizaje

Moodle es un software que se ha diseñado para la creación y gestión de trabajos en línea que se genera dentro de la educación, siendo así una plataforma que se puede usar de

manera presencial o en línea (Mayorga-Ases et al., 2025)

Canvas

Es una herramienta interactiva que permite la creación de recursos dinámicos como una historieta, logotipos, collage, entre otros, adaptándose a la creatividad y necesidad del usuario, favoreciendo así la adquisición de habilidades mediante el desarrollo individual o grupal (Huerta et al., 2023).

Google Classroom

Es una aplicación que fue creada por Google para tener una la opción de tener varias herramientas dentro de ella como: Google Documents, Google Drive, Google Forms y Google Calendar, de esta manera esta aplicación permite crear un aula virtual para poderlas usar dentro de una clase, teniendo una efectividad en el aprendizaje (Trámpuz Toala, 2022).

Tabla 1.

Comparación entre plataforma de aprendizaje electrónico.

ASPECTO	MOODLE	CANVAS	GOOGLE CLASSROOM
Usabilidad	Ofrece una interfaz flexible, pero puede llevar algún tiempo acostumbrarse a ella. Es relativamente simple y personalizable. Navegar por el sistema, pero algunos usuarios pueden encontrarlo demasiado complicado.	Su interfaz es amigable y está bien organizada, y el proceso de aprendizaje es simple. Navegar por el sistema es fácil para profesores y estudiantes.	Tiene una interfaz intuitiva y fácil de usar, especialmente para quienes están familiarizados con otros productos de Google como Gmail y Drive.

Funcionalidad	Ofrece muchas funciones, incluidas herramientas de comunicación, gestión de contenido, calificaciones, seguimiento del progreso para mejorar su desempeño de los estudiantes y más.	Ofrece herramientas con evaluaciones, encuestas, videoconferencias integradas, documentos de colaboración en tiempo real y una tienda de aplicaciones real. Puede del progreso para mejorar su que le falten algunas funciones avanzadas de otras plataformas.	Está integrado con otras herramientas de Google, lo que facilita trabajar con documentos, presentaciones y colaborar en tiempo real. Puede del progreso para mejorar su que le falten algunas funciones avanzadas de otras plataformas.
----------------------	---	--	---

Adaptabilidad	Es altamente personalizable, lo que permite a las <u>instituciones educativas</u>	Es altamente flexible y personalizable, lo que permite a las <u>instituciones educativas</u> <u>adaptar</u> la	Ofrece cierta flexibilidad en la personalización, pero es
----------------------	---	--	---

Interactividad	Ofrece varias herramientas para	Proporciona herramientas de colaboración e	Permite la interacción entre estudiantes y
-----------------------	---------------------------------	--	--

adaptar la plataforma a sus necesidades específicas. La plataforma sus procesos educativos específicos. Moodle y Canvas.

	fomentar la interacción, profesores a interacción como debates través del y en línea, envío de participaci grupos de tareas y ón de los estudio, comentarios estudiantes , como , foros de videoconferen comentarios de discusión, cias y y debates wikis, cuestionari aprendizaje en línea. os y más. colaborativo.
Costo	Es gratuito Esta es una Es gratuito y de código solución para las abierto, comercial con instituciones aunque una educativas puede haber estructura de que utilizan costos precios Google. asociados con la basada en Ofrece configuraci suscripción planes de ón, el que pago alojamient puede variar para o y el según el empresas y soporte. tamaño y las organizacio nes. de la escuela.

Nota. Este cuadro comparativo representa a las plataformas que se puede adaptar a las necesidades de las instituciones educativas.

Ventajas y desventajas del aprendizaje electrónico

La educación virtual puede tener muchas ventajas, pero también tiene algunas desventajas que es mejor considerar. En este artículo te contamos cuáles son las ventajas y desventajas más importantes del aprendizaje online. En los últimos años, ele-learning se ha convertido en uno de los métodos educativos más utilizados en el mundo, ofreciendo ventajas únicas como la posibilidad de aprender a distancia, horarios flexibles y recursos que se actualizan continuamente.

Ventajas

- Fácil acceso para profesores y estudiantes. El aprendizaje en línea solo requiere un dispositivo electrónico y acceso a Internet. Además, el contenido está disponible por más tiempo, lo que permite flexibilidad en el tiempo.
- Una mayor interacción, foros y mensajería instantánea permiten a los estudiantes y profesores comunicarse regularmente entre sí.
- Monitoreo continuo de procesos. El LMS ofrece varios recursos de seguimiento, como informes y revisiones. Gracias a esto, los profesores podrán comprobar el progreso de los estudiantes en cada etapa del proceso de aprendizaje.

Desventajas

- Requiere conocimientos tecnológicos, aunque se proporciona plataforma LMS. equipado de manera que su sencilla funcionalidad hace que tanto alumnos como profesores tengan conocimientos básicos de tecnología educativa.
- El aprendizaje autónomo en e-learning requerirá una mayor participación de los estudiantes porque ya no

tendrán un profesor supervisándolos constantemente.

Técnicas para medir el éxito del aprendizaje virtual

Las técnicas de aprendizaje virtual son estrategias y métodos específicos diseñados para optimizar el proceso de adquisición de conocimientos y habilidades en entornos virtuales. Estas técnicas aprovechan las herramientas y recursos disponibles en plataformas de educación en línea, aplicaciones móviles, videoconferencias, entre otros, para facilitar el aprendizaje autodirigido y colaborativo.

- **Aprendizaje autodirigido:** Al estudiar una maestría en línea es importante que puedas desarrollar la capacidad de dirigir tu propio aprendizaje.
- **Gestión del tiempo y el espacio:** La insistencia en establecer horarios regulares para estudiar y crear un buen ambiente para sentarte a prepararte la lección.
- **Técnicas de aprendizaje virtual:** participación activa: Igual de importante y efectivo es interactuar con los/as tutores/as, diciendo todas las dudas que puedan surgir con respecto al tema, para profundizar en el contenido y fortalecer la comprensión.
- **Retroalimentación y autoevaluación:** Una revisión periódica del contenido, la realización de ejercicios de autoevaluación y la búsqueda de retroalimentación de profesores/as mejora continuamente el proceso de aprendizaje
- **Aprovechamiento de recursos:** Al estudiar una maestría en línea debes aprovechar al máximo los recursos disponibles, que pueden incluir materiales de lectura, entrevistas grabadas, bibliotecas virtuales, bases de datos en línea, herramientas colaborativas y software especializado
- **Mapas mentales:** Los mapas mentales son herramientas que te ayudan a organizar y visualizar información de forma clara y concisa.

MATERIALES Y MÉTODOS

Instrumento De Recolección De Datos

Para la obtención de datos, hemos implementado un instrumento de recolección de datos que involucra la aplicación de una encuesta específicamente diseñada para estudiantes de la Universidad Técnica de Machala.

El propósito principal de esta encuesta es recopilar las opiniones de los estudiantes respecto a la Experiencias de Aprendizaje en Entornos Virtuales: Análisis Comparativo de Plataformas de Aprendizaje Electrónico en Instituciones Educativas

RESULTADOS

La investigación presenta los resultados de la encuesta aplicada a u grupo de estudiantes de la Universidad Técnica de Machala

Figura 1: Percepción de Claridad y Comprensión de los Contenidos del Curso

Los contenidos presentados en el curso son claros y comprensibles.

Frecuencia		Porcentaj e	Porcentaj e válido	Porcentaj e acumulad o
Válid o	Totalment e de acuerdo	4	26,7	26,7
	De acuerdo	5	33,3	33,3
	Ni de acuerdo ni en desacuerd	5	33,3	33,3

	o				
	En desacuerdo	1	6,7	6,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

Nota: En los datos estadísticos encuestado a un grupo de estudiantes se analizó que el 33.33% es de acuerdo y el 33.33% ni de acuerdo ni en desacuerdo de que los cursos son claros y comprensibles.

Figura 2: Relevancia de los Contenidos del Curso para el Aprendizaje

Los contenidos del curso fueron relevantes para mi aprendizaje.

Frecuencia			Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente de acuerdo	4	26,7	26,7	26,7
	De acuerdo	7	46,7	46,7	73,3
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	26,7	26,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

Nota: En los datos estadísticos encuestado a un grupo de estudiantes se analizó 46.67% están de acuerdo que los contenidos fueron relevantes para el aprendizaje

Figura 3: Percepción sobre el Uso de una Metodología de Enseñanza Efectiva

Utiliza una metodología de enseñanza efectiva.

Frecuencia		Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente de acuerdo	4	26,7	26,7
	De acuerdo	4	26,7	53,3
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	33,3	86,7
	En desacuerdo	2	13,3	100,0
	Total	15	100,0	100,0

Nota: En los datos estadísticos encuestado a un grupo de estudiantes se analizó que el 33.33% están ni de acuerdo ni en desacuerdo utilizar la metodología de enseñanza.

Figura 4: Efectividad de las Estrategias de Enseñanza en la Comprensión

Las estrategias de enseñanza empleadas ayudan a comprender mejor el recurso

Frecuencia		Porcentaj e	Porcentaj e válido	Porcentaj e acumulad o
Válid o	Totalment e de acuerdo	7	46,7	46,7
	De acuerdo	4	26,7	73,3
	Ni de acuerdo ni en desacuerd o	3	20,0	93,3
	En desacuerd o	1	6,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0

Nota: En los datos estadísticos encuestado a un grupo de estudiantes se analizó que el 46.67% están totalmente de acuerdo con las estrategias de enseñanzas.

Figura 5: Percepción sobre si las Evaluaciones Reflejan la Comprensión del Curso

Las evaluaciones reflejan mi comprensión del curso adecuadamente

Frecuencia		Porcentaj e	Porcentaj e válido	Porcentaj e acumulad o
Válid o	Totalment e de acuerdo	4	26,7	26,7
	De acuerdo	5	33,3	60,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerd o	3	20,0	80,0
	En desacuerd o	3	20,0	100,0
	Total	15	100,0	

Nota: En los datos estadísticos encuestado a un grupo de estudiantes se analizó que el 33.33% están de acuerdo con las evaluaciones de comprensión.

Figura 6: Recepción de Retroalimentación Adecuada para el Aprendizaje

Recibo retroalimentación adecuada para mí aprendizaje

Frecuencia			Porcentaj e	Porcentaj e válido	Porcentaj e acumulad o
Válid o	Totalment e de acuerdo	4	26,7	26,7	26,7
	De acuerdo	6	40,0	40,0	66,7
	Ni de acuerdo ni en desacuerd o	4	26,7	26,7	93,3
	En desacuerd o	1	6,7	6,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

Nota: En los datos estadísticos encuestado a un grupo de estudiantes se analizó que el 40% están de acuerdo con la retroalimentación.

Figura 7: Participación Activa en las Actividades del Curso

Participó activamente en actividades del curso

Frecuencia			Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente de acuerdo	3	20,0	20,0	20,0
	De acuerdo	5	33,3	33,3	53,3
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	33,3	33,3	86,7
	En desacuerdo	2	13,3	13,3	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

Nota: En los datos estadísticos encuestado a un grupo de estudiantes se analizó que el 33.33% es de acuerdo y el 33.33% ni de acuerdo ni en desacuerdo de participación de actividades

Figura 8: Fomento de la Participación por las Actividades Compartidas en el Curso

Las actividades compartidas en el curso fomentan mi participación

Frecuencia		Porcentaj e	Porcentaj e válido	Porcentaj e acumulad o
Válid o	Totalment e de acuerdo	5	33,3	33,3
	De acuerdo	7	46,7	80,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerd o	2	13,3	93,3
	En desacuerd o	1	6,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0

Nota: En los datos estadísticos encuestado a un grupo de estudiantes se analizó que el 46.67% fomentan la participación.

Figura 9: Interacción Positiva con Compañeros de Clase

Interactuó de manera positiva con mis compañeros de clase

Frecuencia			Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente de acuerdo	3	20,0	20,0	20,0
	De acuerdo	5	33,3	33,3	53,3
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	33,3	33,3	86,7
	En desacuerdo	2	13,3	13,3	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

Nota: En los datos estadísticos encuestado a un grupo de estudiantes se analizó que el 33.33% es de acuerdo y el 33.33% ni de acuerdo ni en desacuerdo de la interacción entre compañeros.

Figura 10: Generación de Interacción Adecuada y Útil con el Docente

Genero interacción adecuada y útil con mi docente

Frecuencia		Porcentaj e	Porcentaj e válido	Porcentaj e acumulad o
Válid o	Totalment e de acuerdo	4	26,7	26,7
	De acuerdo	7	46,7	73,3
	Ni de acuerdo ni en desacuerd o	3	20,0	93,3
	En desacuerd o	1	6,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0

Nota: En los datos estadísticos encuestado a un grupo de estudiantes se analizó que el 46.67% de acuerdo de generar la interacción adecuada.

Figura 11: Cumplimiento de las Tareas Asignadas en el Curso

Cumplo con las tareas asignadas en el curso

Frecuencia		Porcentaj e	Porcentaj e válido	Porcentaj e acumulad o
Válid o	Totalment e de acuerdo	5	33,3	33,3
	De acuerdo	7	46,7	46,7
	Ni de acuerdo ni en desacuerd o	3	20,0	20,0
	Total	15	100,0	100,0

Nota: En los datos estadísticos encuestado a un grupo de estudiantes se analizó que el 46.67% están de acuerdo con las tareas asignadas en el curso.

Figura 12: Adecuación de las Tareas para su Cumplimiento Respectivo

Las tareas son adecuadas para su respectivo cumplimiento

Frecuencia			Porcentaj e	Porcentaj e válido	Porcentaj e acumulad o
Válid o	Totalmente de acuerdo	6	40,0	40,0	40,0
	De acuerdo	5	33,3	33,3	73,3
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	26,7	26,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

Nota: En los datos estadísticos encuestado a un grupo de estudiantes se analizó que el 40.00% están totalmente de acuerdo con el cumplimiento de tareas.

Figura 13: Percepción sobre si las Calificaciones Reflejan Esfuerzo y Comprensión

Las calificaciones reflejan el esfuerzo y comprensión del curso

Frecuencia		Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente de acuerdo	5	33,3	33,3
	De acuerdo	4	26,7	60,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	6	40,0	100,0
	Total	15	100,0	100,0

Nota: En los datos estadísticos encuestado a un grupo de estudiantes se analizó que el 40% están ni de acuerdo ni en desacuerdo con la comprensión y esfuerzo de las calificaciones.

Figura 14: Satisfacción con las Calificaciones Obtenidas en las Evaluaciones

Estoy satisfecho con las calificaciones en mis evaluaciones

Frecuencia		Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente de acuerdo	3	20,0	20,0
	De acuerdo	7	46,7	66,7
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	33,3	100,0
	Total	15	100,0	100,0

Nota: En los datos estadísticos encuestado a un grupo de estudiantes se analizó que el 46.67% están de acuerdo con las calificaciones de evaluación.

Figura 15: Satisfacción con el Esfuerzo Realizado en las Tareas Asignadas

Estoy satisfecho con el esfuerzo en mis tareas asignadas

Frecuencia		Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente de acuerdo	8	53,3	53,3
	De acuerdo	4	26,7	80,0
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	20,0	100,0
	Total	15	100,0	100,0

Nota: En los datos estadísticos encuestado a un grupo de estudiantes se analizó que el 53.33% están totalmente de acuerdo con el esfuerzo de las tareas.

Figura 16: Demostración de Comprensión del Material del Curso a Través de las Tareas

Demuestro comprensión del material del curso a través de mis tareas

Frecuencia			Porcentaj e	Porcentaj e válido	Porcentaj e acumulad o
Válid o	Totalmente de acuerdo	7	46,7	46,7	46,7
	De acuerdo	4	26,7	26,7	73,3
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	26,7	26,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

Nota: En los datos estadísticos encuestado a un grupo de estudiantes se analizó que 46.67% están totalmente de acuerdo con la comprensión de los cursos.

Figura 17: Obtención de Evidencias Claras de Aprendizaje (Proyectos, Exámenes, etc.)

Obtengo evidencias claras de mi aprendizaje que he obtenido a través de proyecto, exámenes, entre otros

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente de acuerdo	5	33,3	33,3	33,3
	De acuerdo	6	40,0	40,0	73,3
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	26,7	26,7	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

Nota: En los datos estadísticos encuestado a un grupo de estudiantes se analizó que 40% están de acuerdo con el aprendizaje a través de los proyectos.

Figura 18: Percepción sobre Habilidades Adquiridas como Ejemplo de Aprendizaje Obtenido por Esfuerzo

Mis habilidades adquiridas son ejemplo claro del aprendizaje obtenido a través de mi esfuerzo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válido	Totalmente de acuerdo	6	40,0	
	De acuerdo	4	26,7	
	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	26,7	
	En desacuerdo	1	6,7	
	Total	15	100,0	

Nota: En los datos estadísticos encuestado a un grupo de estudiantes se analizó que 40% están totalmente de acuerdo con el aprendizaje de las diferentes habilidades

CONCLUSIÓN

En el presente estudio se ha llevado a cabo un análisis comparativo de experiencias de aprendizaje virtual mediante la evaluación de diferentes plataformas de e-learning utilizadas en las instituciones educativas actuales. Utilizando un enfoque mixto que incluye encuestas, entrevistas y análisis de datos, es posible identificar tanto las fortalezas como las debilidades de las plataformas analizadas, brindando una imagen integral de la efectividad y las capacidades de su uso.

Los resultados muestran que, si bien cada plataforma tiene características únicas que pueden beneficiar a diferentes estilos de aprendizaje y necesidades pedagógicas, existen factores comunes que influyen significativamente en la calidad del estudio. Estos factores incluyen facilidad de uso, accesibilidad, soporte técnico y disponibilidad de recursos de colaboración en línea.

En conclusión, las experiencias de aprendizaje virtual representan una perspectiva prometedora para la educación moderna cuando se consideran de manera integral y teniendo en cuenta tanto las características tecnológicas como las necesidades pedagógicas y humanas. Esta investigación ayuda a comprender cómo optimizar estas experiencias, brindando recomendaciones prácticas para instituciones educativas, desarrolladores de plataformas y formuladores de políticas educativas.

REFERENCIAS

Cantú-Martínez, P., & Cantú-Martínez, P. (2022). Desafíos de la educación virtual en Latinoamérica. *Revista Cátedra*, 5(1), 71-79.
<https://doi.org/10.29166/CATEDRA.V5I1.3487>

César, U., Lima, V., Susan, E., & Huallpa, C. (2024). Estrategias de aprendizaje en la educación. *Horizontes. Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*, 8(33), 1153-1166.
<https://doi.org/10.33996/REVISTAHORIZONTES.V8I3.3.789>

Descubre Las Ventajas Y Desventajas Del E-Learning | CognosOnline Colombia. (n.d.).

González, J. I., & Granera, J. (2021). Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) para la enseñanza aprendizaje de la Matemática. *Revista Científica de FAREM-Estelí*, 49-62.
<https://doi.org/https://doi.org/10.5377/farem.v0i0.11607>

<https://doi.org/http://doi.org/10.5281/10.5281/zenodo.7527687>

Huerta, R., Picho, D., Gutiérrez, L., & Bustamante, N. (2023). *Plataforma Canvas y aprendizaje significativo en estudiantes de educación básicas general. Revista de Ciencias Humanas, Teoría Social y Pensamiento Crítico*(17), 310-321.

Macías Arias, E. J., López Pinargote, J. A., Ramos León, G. T., & Lozada Armendáriz, F. E. (2020). Los entornos virtuales como nuevos escenarios de aprendizaje: El manejo de plataformas online en el contexto académico. *Revista de Ciencias Humanísticas y*

Sociales (ReHuSo), 5(3), 72-81.
<https://doi.org/10.33936/REHUSO.V5I3.2603>

Mayorga-Ases, M. J., Carolina Martínez-Pérez, S., Luis Cosquillo-Chida, J., Sofía, R., & Carrasco, A.-. (2025). El uso de plataformas de aprendizaje online: ventajas y desafíos para los Docentes. 593 Digital Publisher CEIT, 10(1-2), 369-388.
<https://doi.org/10.33386/593DP.2025.1-2.3071>

Morales Loachamin, L. A., Velasco Bazantes, L. F., Vallejo Reyes, A. R., Garcés Quilambaqui,

R. G., & Segarra Anguisaca, A. M. (2023). Desafíos y oportunidades en la educación ecuatoriana postpandemia: una perspectiva desde la docencia y la tecnología educativa. *Revista de Investigación Educativa y Deportiva*, 2(5), 205-219. Obtenido de <https://revistamentor.ec/index.php/mentor/article/view/5984/4810>

Rebeca Baque-Reyes, G. I., y Isabel Portilla-Faican, G. I. (2021). *El aprendizaje significativo como estrategia didáctica para la enseñanza-aprendizaje* *Meaningful learning as a didactic strategy for teaching-learning* *Aprendizagem significativa como estratégia didática de ensino-aprendizagem*. 6(5), 75-86.
<https://doi.org/10.23857/pc.v6i5.2632>

Retrieved May 2, 2024, from <https://cognosonline.com/co/blog/e-learning-ventajas-y-desventajas/Técnicas-De-Aprendizaje-Virtual-Las-Cinco-Más-Efectivas>. (n.d.).

Trámpuz Toala, M. M. (2022). Google Classroom: una plataforma virtual de aprendizaje para la educación ante covid-19. *Polo del Conocimiento*, 7(8), 607-624.
<https://doi.org/10.23857/pc.v7i8>

Yadira, M., Arichabala, V., & Omar-Pérez Narváez, H. (2025). Diseño de un Entorno Virtual de Aprendizaje para el fortalecimiento del pensamiento crítico en el bachillerato. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(4), 1645-1668.
https://doi.org/10.37811/CL_RCM.V9I4.18690

Uso de la Inteligencia Artificial Generativa en la Educación Superior: Integrando ChatGPT en las Prácticas Pedagógicas

Mauricio Xavier Prado Ortega
Universidad Técnica de Machala
mprado@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-0809-9693>

Héctor Ramiro Carvajal Romero
Universidad Técnica de Machala
hcarvajal@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-6303-6295>

Jorge Washington Valarezo Castro
Universidad Técnica de Machala
jwvalarezo@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-6348-3175>

Jorge Luis Armijos Carrión
Universidad Técnica de Machala
jlarmijos@utmachala.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-0312-786X>

Resumen

El uso de inteligencia artificial generativa en la educación superior está ganando interés, especialmente por su capacidad para transformar los métodos tradicionales de enseñanza y aprendizaje. Herramientas como ChatGPT pueden generar contenido y responder de manera similar a los humanos, lo que abre nuevas posibilidades en la pedagogía. Este estudio, de enfoque cualitativo, explora cómo la IA puede emplearse para enriquecer las prácticas pedagógicas en la educación superior, utilizando ChatGPT como asistente de investigación. Entre las principales aplicaciones de la IA en este ámbito están el aprendizaje personalizado, la automatización de evaluaciones y retroalimentación, los asistentes virtuales, la creación de contenido, la recomendación de recursos, la gestión del tiempo, la traducción de idiomas, el apoyo en investigaciones, simulaciones y laboratorios virtuales. Además, se identifican oportunidades para mejorar la colaboración, accesibilidad, inclusión y alfabetización en IA. No obstante, el uso de estas herramientas también requiere abordar consideraciones éticas, como la privacidad de datos y la transparencia. La implementación de ChatGPT y otras herramientas de IA en la educación superior implica cambios para docentes, estudiantes, el diseño curricular y las políticas institucionales.

Palabras Claves: ChatGPT. Inteligencia Artificial, Prácticas Pedagógicas, Educación Superior.

ABSTRACT

The use of generative artificial intelligence in higher education is gaining increasing interest, particularly due to its potential to transform traditional teaching and learning methods. Tools such as ChatGPT can generate content and respond in a human-like manner, opening new possibilities in pedagogy.

This qualitative study explores how AI can be utilized to enrich pedagogical practices in higher education, using ChatGPT as a research assistant. The main applications of AI in this field include personalized learning, automation of assessments and feedback, virtual assistants, content creation, resource recommendation, time management, language translation, research support, simulations, and virtual laboratories. Additionally, this study identifies opportunities to enhance collaboration, accessibility, inclusion, and AI literacy.

However, the use of these tools also necessitates addressing ethical considerations such as data privacy and transparency. The implementation of ChatGPT and other AI tools in higher education entails significant changes for educators, students, curriculum design, and institutional policies.

Keywords: ChatGPT, Artificial Intelligence, Pedagogical Practices, Higher Education.

Introducción

La inteligencia artificial generativa ha surgido como un área innovadora dentro de la tecnología educativa, con un potencial significativo para mejorar la educación superior. Entre sus beneficios se encuentran la personalización del aprendizaje y el desarrollo de habilidades lingüísticas, lo cual facilita que los estudiantes simplifiquen el proceso de aprendizaje y reciban retroalimentación ajustada a sus necesidades. Las aplicaciones de IA, como sistemas de tutoría inteligente y plataformas educativas tecnológicas, están transformando los métodos tradicionales de enseñanza, ofreciendo instrucción personalizada, apoyo constante a los estudiantes y desarrollo de contenido académico (Silva Monsalve, 2025).

La UNESCO en su informe de Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development (2019a) destaca que la inteligencia artificial representa una valiosa oportunidad para acelerar el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Sin embargo, toda revolución tecnológica genera nuevos desequilibrios que deben ser previstos. Estos desequilibrios surgen como consecuencia del impacto transformador de la IA y otras tecnologías emergentes, como la robótica, la computación en la nube y el Internet de las Cosas. Su avance acelerado no solo está redefiniendo disciplinas, economías e industrias, sino que también cuestiona las concepciones tradicionales sobre la naturaleza humana (Arbeláez-Campillo et al., 2021).

Una de estas herramientas es ChatGPT, desde su lanzamiento en 2022, ha captado la atención del ámbito educativo al demostrar su utilidad en tareas como la generación de contenido, edición de textos, traducción y apoyo en investigaciones. Además de sus múltiples aplicaciones en educación, ChatGPT presenta ciertas ventajas como la adaptación del aprendizaje a cada estudiante y el soporte en la evaluación académica. Sin embargo, el uso de esta tecnología también plantea desafíos y preocupaciones, entre ellos el riesgo de que los

estudiantes dependan en exceso de estas herramientas, cuestiones éticas relacionadas con la privacidad de los datos, y el temor de los estudiantes sobre cómo la IA podría afectar sus oportunidades laborales futuras (Bordignon et al., 2023). Este estudio se centra en cómo la IA generativa puede contribuir al fortalecimiento de las prácticas pedagógicas en la educación superior, utilizando ChatGPT como un asistente de investigación. Aunque el uso de IA en educación no es nuevo, ChatGPT, representa una herramienta innovadora que requiere ser analizada en su potencial para apoyar a los docentes en sus tareas. También, se busca aportar a la discusión en curso sobre el papel de la IA en la educación superior y, en especial, sobre cómo ChatGPT puede ser una herramienta valiosa para la investigación. Aunque en este trabajo los términos "IA generativa" e "IA" se usan de manera intercambiable, la IA generativa se refiere a modelos que crean contenido como texto, imágenes o música a partir de datos previamente entrenados, siendo ChatGPT un modelo de lenguaje diseñado para responder en formato conversacional (Herrera Ortiz et al., 2024).

Por tal razón, la implementación de herramientas basadas en Inteligencia Artificial (IA) en el ámbito educativo ha despertado un gran interés debido a su potencial para optimizar la calidad de la educación y fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. Gracias al uso de algoritmos y tecnologías avanzadas, estas soluciones innovadoras permiten enfrentar desafíos clave en la educación, como la personalización del aprendizaje, la retroalimentación en tiempo real y la gestión eficaz de grandes volúmenes de datos educativos (Baltazar, 2021).

Objetivos:

Examinar cómo puede aprovecharse la inteligencia artificial para fortalecer las prácticas pedagógicas en el ámbito de la Educación Superior.

Emplear ChatGPT como una herramienta de apoyo en la investigación para facilitar la exploración de este tema y aspectos éticos sobre su uso.

Marco Teórico:

Evolución y aplicación de la Inteligencia Artificial Generativa en la Educación

Para John McCarthy quien acuñó el concepto de la Inteligencia Artificial describe que está relacionada con la tarea similar de utilizar ordenadores para comprender la inteligencia humana, pero la IA no tiene por qué limitarse a métodos que sean biológicamente observables. Los enfoques aplicados a la inteligencia artificial son variados y cubren una extensa gama de perspectivas y metodologías (Tomalá De La Cruz et al., 2023).

A medida que esta tecnología sigue avanzando, se anticipa que surgirán aplicaciones aún más innovadoras basadas en estos principios, contribuyendo a que el aprendizaje sea más accesible y eficaz para estudiantes de distintas edades y contextos. Entre las herramientas que se están implementando con creciente frecuencia en el entorno educativo se encuentran los chatbots, utilizados en dispositivos como iPads o computadoras, que facilitan el aprendizaje de materias específicas, como matemáticas y comprensión lectora (Arguelles Toache & Amaro Rosales, 2023).

Por tanto, la IA generativa es una rama del aprendizaje profundo que utiliza redes neuronales excepcionalmente grandes llamadas LLM o modelos de lenguaje grandes (con cientos de miles de millones de neuronas) que pueden aprender patrones especialmente abstractos. Los modelos de lenguaje aplicados para interpretar y crear texto, videos, imágenes y datos se conocen como IA generativa (Álvarez Ayuso & Del Blanco García, 2021).

Importante también aclarar es que el término inteligencia artificial (IA) es frecuentemente empleado como una estrategia de marketing para conferir una apariencia de innovación tecnológica o para promover la comercialización de productos digitales (García Sánchez, 2023). Tradicionalmente, la percepción de la IA estaba asociada a vehículos autónomos, robots humanoides de asistencia o incluso entidades futuristas de la ciencia ficción. Sin

embargo, ninguna de estas visiones ha logrado consolidarse plenamente en la realidad, ya que ni los automóviles sin conductor, ni los robots versátiles, ni las máquinas capaces de viajar en el tiempo han alcanzado un desarrollo exitoso. En contraste, la IA que ha tenido un impacto significativo en los ámbitos mediático, comercial y laboral es la denominada inteligencia artificial generativa, capaz de producir textos, imágenes, audios y videos con un alto grado de sofisticación (Cárdenas, 2023).

Efectos en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje

La inteligencia artificial es un campo en constante evolución que continuará generando avances aplicables a los procesos de enseñanza-aprendizaje mediante sistemas cada vez más sofisticados. Estos sistemas inteligentes se caracterizan por su capacidad de adaptación continua a nuevas dinámicas de aprendizaje y a los conocimientos de los diferentes participantes, así como a las condiciones cambiantes del entorno en el que operan (Díaz Tito et al., 2021). Además, la inteligencia artificial tiene el potencial de transformar el futuro de la educación. Por ejemplo, puede emplearse para automatizar tareas de menor complejidad, como la corrección de exámenes y otras actividades repetitivas, permitiendo que los educadores dispongan de más tiempo para enfocarse en actividades creativas e interactivas.

Del mismo modo, la IA facilita el desarrollo de sistemas de aprendizaje adaptativos y personalizados que se ajustan a las necesidades y habilidades de cada estudiante. Sin embargo, también existen inquietudes respecto a cómo la IA podría impactar en el ámbito educativo (Ojeda et al., 2023). Por tanto, resulta fundamental comprender el impacto de la Inteligencia Artificial Generativa en la integridad académica dentro de estos niveles educativos. Este conocimiento no solo permite identificar los desafíos emergentes, sino que también se vuelve esencial para el diseño de estrategias que aseguren el cumplimiento de los principios éticos y la excelencia en la educación universitaria (Gallent-Torres et al., 2023).

La inteligencia artificial posee un gran potencial para contribuir al bienestar social y al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, siempre que su desarrollo se oriente al beneficio de la humanidad, respete las normas y estándares internacionales y se sustente en principios de paz y progreso. En este marco, el presente trabajo busca analizar los contextos, usos y condiciones que facilitan –o limitan– la implementación de la IA, así como los dilemas éticos y regulatorios que resultan especialmente relevantes en el campo educativo. Ver figura 1.

Figura1. Interacción de la IA y la Educación en línea.

Tabla 1. Roles de la IA en la Educación online		
Rol	Descripción	Retos
Acceso universal	La IA puede hacer que las aulas estén disponibles para todos, incluidos aquellos que hablan diferentes idiomas o aquellos que tienen discapacidades visuales o auditivas. Por ejemplo, el uso de «Presentation Translator», complemento gratuito para PowerPoint, ayuda a crear subtítulos en tiempo real cuando un profesor está impartiendo una clase.	Formación del profesorado en el uso de los nuevos recursos educativos.
Sistemas de tutoría inteligentes	La IA no solo tiene el poder de condensar conferencias en tarjetas y guías inteligentes, sino que también se puede utilizar para dar tutorías a los estudiantes en función de las dificultades que tengan. Un ejemplo de ello se tiene en los técnicos de la fuerza aérea cuando utilizan un sistema de tutoría inteligente llamado SHERLOCK para detectar problemas del sistema eléctrico en las aeronaves.	Reto ético que conlleva abordar el diseño de la IA, verificando el tipo de respuesta que puedan proporcionar los sistemas sin caer en sesgos o prejuicios.
Facilitadores virtuales	Con el uso de tecnología de tendencias como el reconocimiento de gestos, un profesor puede ser reemplazado por un robot. La IA, los juegos en 3-D y la animación por computadora se utilizan para crear interacciones y personajes virtuales realistas. Incluso la realidad aumentada es parte de este sistema.	Diseño de nuevos modelos pedagógicos aplicables a la IA de realidades inmersivas.
Contenido inteligente	Se puede crear contenido inteligente desde guías digitalizadas, interfaces de aprendizaje personalizadas y currículos digitales, a través de varios medios, como audio, video y asistente en línea.	Reto ético y legal en los derechos de propiedad intelectual.
Colaboración entre profesores e IA	La visión de la IA en la educación prevé que esta tecnología y los profesores pueden trabajar juntos para obtener el mejor resultado para los estudiantes. Por ejemplo, colaborar para impulsar la eficiencia, la personalización y la optimización de las tareas administrativas.	Desarrollo de planes de Alfabetización digital/Inteligencia Artificial.
Análisis de contenido	Los educadores y los proveedores de contenido obtienen información importante sobre el progreso de los alumnos mediante análisis inteligentes. A través de esto, el contenido que se enseña a los alumnos se optimiza para lograr un mayor efecto.	Reto ético en el tratamiento de datos e información de los estudiantes.
Apoyo de tutorías fuera del aula	Con la inteligencia artificial, los programas de tutoría y apoyo se están volviendo más avanzados y pueden ayudar a los estudiantes de manera efectiva con la preparación de tareas o exámenes.	Paradigma de Interacción máquina+ humano (HCI).
Automatizar las tareas de administración	Los educadores dedican mucho tiempo a calificar las tareas y los exámenes. Los sistemas de inteligencia artificial pueden calificar preguntas de opción múltiple y están cerca de acceder a respuestas escritas.	Optimización de recursos.

Nota. Tomado de trabajo investigativo de (Flores-Vivar & García-Peñalvo, 2023).

Ética, desafíos y limitaciones de la IA en la Educación

Describir los aspectos éticos sobre el uso de una IA es un tema que se aborda hoy en las aulas de clase. Primeramente, debemos conocer que ChatGPT genera combinaciones únicas de palabras, ya que su programación le permite crear secuencias basadas en el análisis estadístico de enormes cantidades de texto. En lugar de copiar frases o párrafos completos, el modelo predice la palabra más probable que debería seguir en una oración. El resultado suele ser un texto académico bien estructurado, enfocado en el tema, gramaticalmente correcto y que suena convincente (Sánchez Mendiola, 2023).

La inteligencia artificial posee un gran potencial para impulsar el logro y desarrollo de los objetivos educativos a nivel global, facilitando el acceso al aprendizaje, automatizando la gestión educativa y optimizando los métodos de enseñanza para mejorar los resultados académicos. No obstante, su integración en los entornos educativos puede enfrentar demoras en ciertos contextos debido a las normativas y procedimientos administrativos de cada país.

A pesar del avance acelerado de la revolución tecnológica, la IA aún no logra replicar plenamente ciertas capacidades humanas fundamentales, como la creatividad, la generación de ideas innovadoras y la habilidad de improvisar y adaptarse continuamente. Sin embargo, estas limitaciones están siendo progresivamente superadas, permitiendo un desarrollo más eficiente que podría trascender la revolución 4.0 (Moreno Padilla, 2019).

Perspectivas futuras y modelos innovadores de Integración Pedagógica.

Es innegable que ChatGPT ha transformado la educación al permitir una personalización del aprendizaje sin precedentes y mejorar la accesibilidad educativa. La investigación en este campo es esencial para comprender mejor cómo la IA seguirá influyendo en la educación. Nos

proporciona una visión valiosa de las tendencias emergentes y las oportunidades futuras en la pedagogía asistida por IA (Saz-Pérez & Pizà-Mir, 2024).

Al interactuar con ChatGPT, es fundamental ofrecer un contexto preciso y bien definido. Un mensaje claro y directo facilita la comprensión del tema o tarea planteada, permitiendo que el modelo genere una respuesta más acertada. Para obtener resultados óptimos, es recomendable formular preguntas de manera específica y estructurada, evitando ambigüedades o expresiones imprecisas que puedan conducir a respuestas poco claras (Chicaiza et al., 2023).

Como docentes podemos emplear la IA para realizar nuestras preguntas de examen para nuestros estudiantes, pero debemos entender que el estudiantado a esas interrogantes las puede evaluar con la IA para obtener las respuestas. Se evidencia en un estudio realizado en Reino Unido que las diferencias en el rendimiento de ChatGPT en diversas pruebas pueden deberse a la variedad de habilidades y competencias evaluadas en cada examen. Estas variaciones también ponen de manifiesto tanto las capacidades como las limitaciones del modelo al enfrentarse a distintos ámbitos del conocimiento y tipos de preguntas (Giannos & Delardas, 2023).

Métodos:

Una investigación descriptiva permite emplear un enfoque cualitativo (entrevistas, observaciones, análisis textual) entrevistando a ChatGPT para obtener respuestas sobre el tema. Esto proporcionó una base para categorizar las maneras en que la IA puede aprovecharse en la educación superior, las cuales fueron validadas y complementadas con estudios recientes. También se abordó las formas en las que el empleo de la IA puede mejorar las prácticas pedagógicas en la Asignatura Enseñanza de la Multimedia. Sobre la combinación del enfoque cuantitativo (cuestionarios, tablas de frecuencias) se empleó un instrumento configurado por 10 literales que se puede representar en el cuestionario con

una pregunta en escala Likert de 5 puntos (1 = Muy en desacuerdo, 5 = Muy de acuerdo). Esto permite analizar cada dimensión del uso de la IA en la educación superior en la asignatura Enseñanza de la Multimedia. A continuación, se describen las preguntas que se aplicaron a los 28 estudiantes:

Aprendizaje personalizado

P1: La IA mejora la personalización de mi aprendizaje en la asignatura de multimedia.

P2: La IA me permite aprender a mi propio ritmo y según mis necesidades.

Evaluación automatizada y retroalimentación

P3: Las herramientas de IA proporcionan una retroalimentación útil en mis evaluaciones.

P4: Considero que la IA ayuda a reducir el tiempo de corrección de evaluaciones.

Asistentes virtuales y chatbots

P5: Los asistentes virtuales y chatbots mejoran mi experiencia en la asignatura.

Creación de contenido y recursos

P6: La IA facilita la generación de recursos educativos personalizados.

Traducción y apoyo lingüístico

P7: La IA facilita el aprendizaje al ofrecer traducciones en tiempo real.

Asistencia en la investigación

P8: La IA es una herramienta útil para apoyarme en la investigación académica.

Simulaciones y laboratorios virtuales

P9: Las simulaciones y laboratorios virtuales impulsados por IA enriquecen mi comprensión práctica de la materia.

Colaboración y comunicación

P10: La IA facilita la colaboración y la comunicación en proyectos de grupo.

Accesibilidad e inclusión

P11: La IA mejora la accesibilidad y se adapta a las diferentes necesidades de los estudiantes.

Apoyo general en enseñanza y aprendizaje

P12: La IA es útil en mi proceso de aprendizaje en general en esta asignatura.

Los resultados cualitativos permitieron comprender las percepciones y actitudes de los participantes frente al uso de IA en el aprendizaje, mientras que los datos cuantitativos evidenciaron tendencias en el rendimiento académico. La triangulación de ambas perspectivas ofrece una visión holística que permite analizar no solo el impacto medible, sino también las dimensiones humanas y pedagógicas de la implementación.

Resultados:

Formas en que la IA Generativa puede mejorar las prácticas Pedagógicas en la Educación Superior

Aprendizaje personalizado

La inteligencia artificial, a través de plataformas adaptativas, puede evaluar los patrones de aprendizaje de cada estudiante y modificar el contenido del curso según sus necesidades específicas. Esto permite que los estudiantes avancen a su propio ritmo, reciban apoyo adaptado a sus intereses y estilos de aprendizaje, y aumenten su motivación en el proceso educativo. Tabla 1 y 2.

Tabla 1. (Percepción de Personalización del Aprendizaje)

Opciones Likert	Frecuencia	Porcentaje
1 (Muy en desacuerdo)	2	7.1%
2 (En desacuerdo)	3	10.7%
3 (Neutral)	6	21.4%
4 (De acuerdo)	10	35.7%
5 (Muy de acuerdo)	7	25.1%
Total	28	100%

Tabla 2. La IA me permite aprender a mi propio ritmo y según mis necesidades

Opciones Likert	Frecuencia	Porcentaje
1 (Muy en desacuerdo)	1	3.6%
2 (En desacuerdo)	4	14.3%
3 (Neutral)	5	17.9%
4 (De acuerdo)	12	42.9%
5 (Muy de acuerdo)	6	21.3%
Total	28	100%

Evaluación automatizada y generación de retroalimentación

Los sistemas impulsados por IA pueden facilitar la calificación automática de exámenes y tareas, lo que reduce el tiempo que los profesores dedican a la evaluación y asegura un criterio uniforme. Además, estos sistemas pueden ajustar la dificultad de las evaluaciones en función de las respuestas de cada estudiante, proporcionándoles retroalimentación inmediata que destaca sus fortalezas y áreas de mejora.

Tabla 3. Las herramientas de IA como retroalimentación útil en mis evaluaciones.

Opciones Likert	Frecuencia	Porcentaje
1 (Muy en desacuerdo)	3	10.7%
2 (En desacuerdo)	2	7.1%
3 (Neutral)	8	28.6%
4 (De acuerdo)	9	32.1%
5 (Muy de acuerdo)	6	21.5%
Total	28	100%

Tabla 4. Consideraciones sobre la IA ayuda a reducir el tiempo de corrección de evaluaciones.

Opciones Likert	Frecuencia	Porcentaje
1 (Muy en desacuerdo)	1	3.6%
2 (En desacuerdo)	2	7.1%
3 (Neutral)	5	17.9%
4 (De acuerdo)	12	42.9%

5 (Muy de acuerdo)	8	28.5%
Total	28	100%

Asistentes virtuales y chatbots

Los asistentes y chatbots con IA pueden apoyar tanto a estudiantes como a docentes con tareas administrativas y resolver consultas sobre cursos, horarios y servicios del campus. Al estar disponibles de manera continua, estos asistentes virtuales también ayudan a los estudiantes brindándoles orientación sobre temas académicos o administrativos.

Tabla 5. Los asistentes virtuales y chatbots mejoran mi experiencia en la asignatura.

Opciones Likert	Frecuencia	Porcentaje
1 (Muy en desacuerdo)	2	7.1%
2 (En desacuerdo)	3	10.7%
3 (Neutral)	4	14.3%
4 (De acuerdo)	10	35.7%
5 (Muy de acuerdo)	9	32.2%
Total	28	100%

Creación de contenido, recomendación de recursos y gestión del tiempo

La IA puede ayudar a los docentes a desarrollar materiales educativos y recursos de aprendizaje, como exámenes de práctica, cuestionarios y resúmenes de textos, lo cual ahorra tiempo y aumenta el compromiso de los estudiantes. Además, puede sugerir fuentes académicas y organizar planes de estudio personalizados para mejorar la administración del tiempo de los estudiantes.

Tabla 6. La IA facilita la generación de recursos educativos personalizados.

Opciones Likert	Frecuencia	Porcentaje
1 (Muy en desacuerdo)	2	7.1%
2 (En desacuerdo)	1	3.6%
3 (Neutral)	6	21.4%

4 (De acuerdo)	12	42.9%
5 (Muy de acuerdo)	7	25.0%
Total	28	100%

Traducción y apoyo lingüístico

Los estudiantes y docentes pueden superar las barreras idiomáticas mediante herramientas de traducción en tiempo real alimentadas por IA, lo que amplía el acceso a la educación para estudiantes internacionales y multilingües. La IA también ofrece soporte en el aprendizaje de idiomas al proporcionar ejercicios prácticos de vocabulario y gramática, promoviendo una experiencia de aprendizaje más enriquecedora.

Tabla 7. (La IA facilita el aprendizaje al ofrecer traducciones en tiempo real.)

Opciones Likert	Frecuencia	Porcentaje
1 (Muy en desacuerdo)	1	3.6%
2 (En desacuerdo)	2	7.1%
3 (Neutral)	7	25.0%
4 (De acuerdo)	10	35.7%
5 (Muy de acuerdo)	8	28.6%
Total	28	100%

Asistencia en la investigación

Las herramientas de IA pueden facilitar la revisión de literatura, análisis de datos y síntesis de lecturas para estudiantes e investigadores. Estas capacidades optimizan el proceso de investigación al permitir que los académicos accedan rápidamente a información relevante, generen ideas, y se mantengan actualizados sobre las tendencias de investigación.

Tabla 8. (La IA es una herramienta útil para apoyarme en la investigación académica.)

Opciones Likert	Frecuencia	Porcentaje
1 (Muy en desacuerdo)	0	0.0%
2 (En desacuerdo)	2	7.1%

3 (Neutral)	5	17.9%
4 (De acuerdo)	11	39.3%
5 (Muy de acuerdo)	10	35.7%
Total	28	100%

Simulaciones y laboratorios virtuales

La IA permite el desarrollo de simulaciones y experiencias de realidad virtual, proporcionando a los estudiantes una experiencia de aprendizaje inmersiva y práctica, especialmente en disciplinas donde se realizan experimentos o escenarios complejos de reproducir en el aula tradicional.

Tabla 9. (La IA facilita el aprendizaje al ofrecer traducciones en tiempo real.)

Opciones Likert	Frecuencia	Porcentaje
	a	e
1 (Muy en desacuerdo)	1	3.6%
2 (En desacuerdo)	3	10.7%
3 (Neutral)	6	21.4%
4 (De acuerdo)	11	39.3%
5 (Muy de acuerdo)	7	25.0%
Total	28	100%

Colaboración y comunicación

Las herramientas de IA promueven la colaboración entre estudiantes y docentes a través de plataformas de chat, videoconferencias y documentos compartidos. Esta tecnología facilita el trabajo en equipo y permite que los estudiantes se involucren en proyectos de forma conjunta, mejorando la interacción y el desarrollo de habilidades colaborativas.

Tabla 10. (La IA facilita el aprendizaje al ofrecer traducciones en tiempo real.)

Opciones Likert	Frecuencia	Porcentaje
	a	e
1 (Muy en desacuerdo)	0	0.0%
2 (En desacuerdo)	3	10.7%

3 (Neutral)	5	17.9%
4 (De acuerdo)	10	35.7%
5 (Muy de acuerdo)	10	35.7%
Total	28	100%

Accesibilidad e inclusión

La IA puede contribuir a crear un entorno educativo inclusivo al proporcionar recursos que se adaptan a las necesidades individuales de los estudiantes, como aquellos con discapacidades o barreras culturales. Las herramientas de traducción y accesibilidad aumentan el acceso a los materiales educativos y promueven una educación más equitativa.

Tabla 11. (La IA mejora la accesibilidad y se adapta a las diferentes necesidades de los estudiantes.)

Opciones Likert	Frecuencia	Porcentaje
1 (Muy en desacuerdo)	1	3.6%
2 (En desacuerdo)	2	7.1%
3 (Neutral)	8	28.6 %
4 (De acuerdo)	9	32.1%
5 (Muy de acuerdo)	8	35.7%
Total	28	100%

Apoyo en la enseñanza y el aprendizaje

La IA puede mejorar la eficiencia en la enseñanza al encargarse de tareas rutinarias y administrativas, permitiendo que los docentes se concentren en la instrucción y el desarrollo pedagógico. Además, los sistemas de tutoría basados en IA pueden ofrecer a los estudiantes recursos adicionales y comentarios inmediatos que apoyan su aprendizaje autónomo y mejoran su desempeño académico.

Tabla 12. (La IA es útil en mi proceso de aprendizaje en general en esta asignatura.)

Opciones Likert	Frecuencia	Porcentaje
1 (Muy en desacuerdo)	0	0.0%

2 (En desacuerdo)	2	7.1%
3 (Neutral)	7	25.0%
4 (De acuerdo)	12	42.9%
5 (Muy de acuerdo)	7	25.0%
Total	28	100%

Este estudio demuestra que la IA ofrece múltiples maneras de mejorar las prácticas pedagógicas en la educación superior, incluyendo aprendizaje personalizado, evaluaciones automatizadas, asistentes virtuales, creación de contenido, traducción y más. Sin embargo, la adopción de herramientas como ChatGPT trae consigo desafíos éticos, que abarcan desde la privacidad de los datos hasta posibles sesgos en los algoritmos de IA, además de la importancia de que los docentes revisen y validen la información generada.

Consideraciones Éticas

Para implementar la IA de manera responsable en la educación superior, es necesario abordar aspectos éticos como la protección de datos, la transparencia y los sesgos potenciales en los algoritmos. También es importante asegurar que los estudiantes no dependan totalmente de la IA para tareas académicas, preservando su capacidad de pensamiento crítico y creatividad. Los docentes deben supervisar y evaluar el contenido generado para garantizar su precisión y relevancia. Esta perspectiva ética pone de manifiesto las preocupaciones implícitas en el desarrollo de la inteligencia artificial, las cuales con frecuencia no se consideran de manera explícita. Además, promueve un enfoque interdisciplinario en el análisis de los desafíos asociados, facilitando así una evaluación más responsable y efectiva en la resolución de conflictos vinculados al diseño de estas tecnologías (Terrones Rodríguez, 2022).

Organismos internacionales como la UNESCO (2024), describen que los sistemas de inteligencia artificial generan nuevas cuestiones éticas que abarcan diversas áreas, entre ellas la toma de decisiones, el empleo y el mundo laboral, la

interacción social, la salud, la educación y los medios de comunicación. También influyen en el acceso a la información, la brecha digital, la protección del consumidor y de los datos personales, así como en el impacto ambiental, la democracia, el estado de derecho, la seguridad y el mantenimiento del orden. Además, plantean desafíos relacionados con el uso dual de la tecnología y el respeto a los derechos humanos y las libertades fundamentales, incluyendo la libertad de expresión, la privacidad y la no discriminación.

La misma organización enfatizó en el consenso de Beijing en el 2019 sobre inteligencia artificial en educación es fundamental reconocer el significativo avance en el uso de datos para optimizar los procesos de planificación de políticas fundamentadas en evidencia empírica. Asimismo, resulta clave evaluar la incorporación o el desarrollo de tecnologías y herramientas de inteligencia artificial que contribuyan a mejorar los sistemas de información para la gestión educativa (Education Management Information Systems, EMIS). Esto permitiría optimizar la recopilación y el procesamiento de datos, facilitando una gestión educativa más equitativa, inclusiva, accesible y personalizada UNESCO (2019b).

Implicaciones: alfabetización tecnológica y capacitación

Para que la integración de herramientas de IA en las prácticas pedagógicas sea efectiva, es fundamental brindar capacitación tanto a docentes como a estudiantes. Estos deben adquirir habilidades de alfabetización en IA, tales como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la interpretación de los resultados generados por la tecnología. Asimismo, los programas de desarrollo profesional deben incluir dimensiones pedagógicas y técnicas para que los docentes puedan guiar a los estudiantes en el uso ético y efectivo de la IA. Aunque la inteligencia artificial facilita la automatización de tareas repetitivas, es fundamental asegurar que refuerce, en lugar de reemplazar, el juicio y la toma de decisiones de los docentes. Si se utiliza

adecuadamente, la IA puede transformar a los maestros en mentores que fomenten la curiosidad y el pensamiento crítico. De manera similar, los estudiantes deben aprender a complementar estas herramientas con un enfoque de aprendizaje activo y autogestionado. Lograr este equilibrio es esencial para una integración ética y efectiva de la IA en el entorno educativo (Castillo Martínez et al., 2024).

Limitaciones y futuras investigaciones

Este estudio se limita a un análisis general sin considerar en detalle contextos específicos, como los modos de enseñanza (presencial, en línea o mixto) o los campos académicos individuales. Investigaciones futuras podrían explorar los beneficios, desafíos y limitaciones de la IA en distintos contextos de aprendizaje y en disciplinas específicas. Además, se sugiere estudiar el impacto a largo plazo de la IA en la educación, especialmente mediante investigaciones basadas en evidencia que midan de forma objetiva sus resultados. Es posible que la inteligencia artificial, en ciertos aspectos, logre superar las limitaciones y contradicciones propias de la inteligencia humana, consolidándose como una fuerza complementaria a esta. No obstante, también existe la posibilidad de que se convierta en un elemento contrapuesto. Solo el tiempo revelará cuál de estos escenarios prevalecerá (Almeida-Macias et al., 2019).

En el futuro, la IA en la educación tenderá hacia sistemas más personalizados, capaces de adaptarse en tiempo real a las necesidades del estudiante. Asimismo, se prevé un crecimiento en el uso de analítica de aprendizaje para predecir el rendimiento y diseñar intervenciones tempranas. Estas tendencias implican oportunidades, pero también desafíos éticos y regulatorios que deben ser abordados con responsabilidad.

Conclusiones:

La inteligencia artificial tiene un gran potencial para mejorar la educación superior al ofrecer una retroalimentación

personalizada y optimizar la calidad del proceso educativo. Sin embargo, es fundamental que estas herramientas actúen como un complemento y no como un sustituto de los docentes. La incorporación de la IA en el ámbito educativo debe hacerse con responsabilidad y teniendo en cuenta principios éticos, garantizando un equilibrio adecuado entre el uso de la tecnología y la interacción humana. Es crucial investigar métodos para integrar la IA de manera que maximice sus beneficios sin perder los aspectos humanos esenciales en la enseñanza y el aprendizaje.

La combinación de datos estadísticos y testimonios de estudiantes y docentes permitió obtener una visión integral de los efectos de la IA. Mientras los resultados cuantitativos muestran un incremento en los indicadores de desempeño, la evidencia cualitativa destaca aspectos como la satisfacción, la accesibilidad y la percepción de apoyo en el proceso formativo.

La IA tiene un papel cada vez más relevante en la educación del siglo XXI. Su evolución hacia sistemas adaptativos, tutores inteligentes y analítica predictiva abre nuevas posibilidades para la innovación pedagógica. Sin embargo, este potencial solo será sostenible si se articula con marcos regulatorios sólidos, principios éticos claros y políticas educativas inclusivas.

Es imprescindible fomentar la investigación interdisciplinaria y la formación continua de los docentes para potenciar las oportunidades que ofrece la IA. Al mismo tiempo, se debe garantizar la protección de derechos fundamentales de los estudiantes, de manera que el avance tecnológico esté siempre al servicio de la educación y el desarrollo humano.

Referencias:

- Almeida-Macias, M. R., Infante-Ricardo, A. I., & Cuenca-Arbella, Y. (2019). La comunicación no verbal en la formación inicial del Comunicador Social. *Luz de La Universidad de Holguín Oscar Lucero Moya*, 18(2), 3-15.
<https://www.redalyc.org/journal/5891/589164245001/html/>
- Álvarez Ayuso, L., & Del Blanco García, F. L. (2021). Aplicación de redes neuronales al diseño de vivienda colectiva: procesos generativos de combinatoria y automatización mediante inteligencia artificial. *Rita: Revista Indexada de Textos Académicos*, 16, 214-231.
[https://doi.org/10.24192/2386-7027\(2021\)\(v16\)\(20\)](https://doi.org/10.24192/2386-7027(2021)(v16)(20))
- Arbeláez-Campillo, D. F., Villasmil Espino, J. J., & Rojas-Bahamón, M. J. (2021). Inteligencia artificial y condición humana: ¿Entidades contrapuestas o fuerzas complementarias? *Revista de Ciencias Sociales* (, . XXVII(2).
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28066593034>
- Arguelles Toache, E., & Amaro Rosales, M. (2023). Preocupaciones éticas en el uso de inteligencia artificial, transparencia y derecho de acceso a la información. El caso de los chatbots en el gobierno de México, en el contexto de la COVID-19. *Estudios En Derecho a La Información*, 2023(15), 85-111.
<https://doi.org/10.22201/IIJ.25940082E.2023.15.17472>
- Baltazar, C. (2021). Herramientas de IA aplicables a la Educación . *Technology Rain Journal*, 2(2), e15-e15.
<https://doi.org/10.55204/TRJ.V2I2.E15>
- Bordignon, F., Dughera, L., & Tolosa, G. (2023). IAG y el

momento de las máquinas imperfectas. *Hipertextos*, 11(19), 069-069.
<https://doi.org/10.24215/23143924E069>

Cárdenas, J. (2023). Inteligencia artificial, investigación y revisión por pares: escenarios futuros y estrategias de acción. *Revista Española de Sociología*, 32(4), a184.
<https://doi.org/10.22325/fes/res.2023.184>

Castillo Martínez, K., Aguilar Rodríguez, J. A., & Madrigal Rentería, A. S. (2024). Desafíos éticos de la Inteligencia Artificial Generativa en las nuevas formas Organizacionales. *Revista Digital de Tecnologías Informáticas y Sistemas*, 8(1), 46-55.
<https://doi.org/10.61530/REDTIS.VOL8.N1.2024.209>

Chicaiza, R. M., Castillo, L. A. C., Ghose, G., Magayanes, I. E. C., & Fonseca, V. T. G. (2023). Aplicaciones de Chat GPT como inteligencia artificial para el aprendizaje de idioma inglés: avances, desafíos y perspectivas futuras. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(2), 2610-2628-2610-2628.
<https://doi.org/10.56712/LATAM.V4I2.781>

Díaz Tito, L. P., Tito Cárdenas, J. V., García Curo, G., & Boy Barreto, A. M. (2021). Inteligencia artificial aplicada al sector educativo. *Revista Venezolana de Gerencia: RVG, ISSN-e 2477-9423, ISSN 1315-9984, Vol. 26, N° 96, 2021, Págs. 1189-1200, 26(96), 1189-1200*.
<https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.96.12>

Flores-Vivar, J. M., & García-Peñalvo, F. J. (2023). Reflexiones sobre la ética, potencialidades y retos de la Inteligencia Artificial en el marco de la Educación de Calidad (ODS4). *Oxbridge Publishing House*, 31(74), 37-47. <https://doi.org/10.3916/C74-2023-03>

Gallent-Torres, C., Zapata-González, A., & Ortego-Hernando, J. L. (2023). El impacto de la inteligencia artificial

generativa en educación superior: una mirada desde la ética y la integridad académica. *RELIEVE - Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 29(2). <https://doi.org/10.30827/RELIEVE.V29I2.29134>

García Sánchez, O. V. (2023). Uso y percepción de ChatGPT en la educación superior. *Revista de Investigación En Tecnologías de La Información*, 11(23), 98-107. <https://doi.org/10.36825/RITI.11.23.009>

Giannos, P., & Delardas, O. (2023). Rendimiento de ChatGPT en las pruebas de admisión estandarizadas del Reino Unido: Perspectivas de los exámenes BMAT, TMUA, LNAT y TSA. *JMIR Publications*, 9(1). <https://doi.org/10.2196/47737>

Herrera Ortiz, J. J., Peña Avilés, J. M., Herrera Valdivieso, M. V., & Moreno Morán, D. X. (2024). La inteligencia artificial y su impacto en la comunicación: recorrido y perspectivas. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios En Ciencias Sociales*, 26(1), 278-296. <https://doi.org/10.36390/telos261.18>

Moreno Padilla, R. D. (2019). La llegada de la inteligencia artificial a la educación. *Revista de Investigación En Tecnologías de La Información: RITI, ISSN-e 2387-0893, Vol. 7, Nº. 14, 2019 (Ejemplar Dedicado a: Julio-Diciembre)*, Págs. 260-270, 7(14), 260-270. <https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.022>

Ojeda, A. D., Solano-Barliza, A. D., Ortega Alvarez, D., & Boom Cárcamo, E. (2023). Análisis del impacto de la inteligencia artificial ChatGPT en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación universitaria. *Formación Universitaria*, 16(6), 61-70. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062023000600061>

Sánchez Mendiola, M. (2023). ChatGPT y educación médica: ¿estrella fugaz tecnológica o cambio disruptivo?

Investigación En Educación Médica, 12(46), 5-10.
<https://doi.org/10.22201/FM.20075057E.2023.46.23511>

Saz-Pérez, F., & Pizà-Mir, B. (2024). Desafiament a l'estat de la qüestió en l'ús de ChatGPT en l'àmbit de l'educació l'any 2023. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca En Educació*, 17(1), 1-13.
<https://doi.org/10.1344/REIRE.44018>

Silva Monsalve, A. M. (2025). Los sesgos en la inteligencia artificial: retos y oportunidades. *Sol de Aquino*, 27, 96-103. <https://doi.org/10.15332/27448487.10802>

Terrones Rodríguez, A. L. (2022). Ética para la inteligencia artificial sostenible. *Arbor*, 198(806), a683-a683.
<https://doi.org/10.3989/ARBOR.2022.806013>

Tomalá De La Cruz, M. A., Mascaró Benites, E. M., Carrasco Cachinelli, C. G., & Aroni Caicedo, E. V. (2023). Incidencias de la inteligencia artificial en la educación. *RECIMUNDO*, 7(2), 238-251.
[https://doi.org/10.26820/recimundo/7.\(2\).jun.2023.238-251](https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(2).jun.2023.238-251)

UNESCO. (2019a). *Artificial intelligence in education: challenges and opportunities for sustainable development*.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000366994>

UNESCO. (2019b). *Beijing Consensus on Artificial Intelligence and Education*.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368303>

UNESCO. (2024). *Ética de la inteligencia artificial / UNESCO*. Foro Global Sobre La Ética de La IA 2024.
<https://www.unesco.org/es/artificial-intelligence/recommendation-ethics?hub=99488>

Recursos educativos basados en IA para estudios sociales en 9° EGB del colegio Nueve de Octubre

Jorge Washington Valarezo Castro

Universidad Técnica de Machala

jwvalarezo@utmachala.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-6348-3175>

Machala - Ecuador

Jean Pierre Espinoza Argudo

Universidad Técnica de Machala

jespinoza23@utmachala.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0006-2350-8845>

Machala - Ecuador

Bryan Adrian Torres Maldonado

Universidad Técnica de Machala

btorres8@utmachala.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0009-2843-5050>

Santa Rosa - Ecuador

Resumen

El presente artículo aborda la incorporación de recursos educativos basados en Inteligencia Artificial (IA) en la enseñanza de Estudios Sociales para estudiantes de noveno grado del Colegio de Bachillerato Nueve de Octubre. En un contexto donde la brecha entre el avance tecnológico y las prácticas educativas es cada vez más notoria, se propone explorar cómo la IA puede transformar la enseñanza de estudios sociales, es por ello que el objetivo de la investigación fortalecer el proceso educativo mediante la implementación de recursos didácticos innovadores generados con IA.

Para alcanzar este objetivo, se utilizó una metodología mixta que combinó enfoques cualitativos y cuantitativos, incluyendo entrevistas a docentes y evaluaciones iniciales y finales a los estudiantes para medir su aprendizaje antes y después de la implementación del prototipo. Además, es de alcance descriptivo, y se utilizaron métodos teóricos como el analítico-sintéticos e inductivo-deductivos. Se desarrolló un prototipo de recursos educativos que incluía una variedad de materiales didácticos, utilizando herramientas avanzadas de IA como Ideogram, Dupdub, D-ID, Gamma, ChatGPT y Educaplay, y se alojó en un sitio web creado en WordPress para facilitar su acceso y uso.

Los resultados del estudio mostraron una acogida muy positiva de los recursos educativos basados en IA, con un aumento significativo en los conocimientos y habilidades de los estudiantes. En conclusión, este estudio no sólo muestra cómo la IA puede ser una herramienta poderosa para modernizar y mejorar la enseñanza de Estudios Sociales, sino que también subraya la importancia de continuar explorando y desarrollando nuevas tecnologías educativas.

Palabras Claves: Inteligencia Artificial (IA) - Recursos Innovadores - Proceso de enseñanza aprendizaje

Abstract

This article explores the incorporation of Artificial Intelligence (AI)-based educational resources in the teaching of Social Studies to ninth-grade students at Colegio de Bachillerato "Nueve de Octubre" (a public high school in Ecuador). In a context where the gap between technological advancement and educational practices is becoming increasingly evident, this study aims to examine how AI can transform the teaching of Social Studies. Accordingly, the main objective is to strengthen the educational process through the implementation of innovative didactic resources generated with AI.

To achieve this objective, a mixed methodology combining qualitative and quantitative approaches was used, including teacher interviews and initial and final student assessments to measure their learning before and after the implementation of the prototype. In addition, it is descriptive in scope, and theoretical methods such as analytic-synthetic and inductive-deductive were used. A prototype of educational resources including a variety of didactic materials was developed, using advanced AI tools such as Ideogram, Dupdub, D-ID, Gamma, ChatGPT and Educaplay, and hosted on a website created in WordPress for easy access and use.

The results of the study showed a very positive reception of AI-based educational resources, with a significant increase in students' knowledge and skills. In conclusion, this study not only shows how AI can be a powerful tool for modernizing and improving Social Studies teaching, but also underscores the importance of continuing to explore and develop new educational technologies.

Key Words: Artificial Intelligence (AI) - Innovative Resources
- Teaching and learning process

Introducción

La realidad educativa contemporánea presenta una irrevocable disparidad: Mientras las aulas de clase permanecen ancladas a metodologías convencionales acompañadas de recursos educativos conservadores, en otro tramo de esa misma realidad, la sociedad experimenta un desarrollo sin precedentes impulsada por el apogeo de la tecnología, posibilitando un sinnúmero de maneras de aprender y cómo aprender.

Lo anterior demanda que en todos los niveles que ofertan las instituciones educativas se replanteen abarcar el proceso educativo con enfoques, metodologías y recursos educativos que respondan a las nuevas expectativas y necesidades de los estudiantes (Paredes et al., 2021). En la intersección entre la revolución digital y la educación tradicional emerge un terreno propicio y con características únicas que potencia la innovación pedagógica: la Inteligencia Artificial aplicada al diseño de recursos educativos. De acuerdo con García et al., (2020) esta prometedora tecnología ofrece la posibilidad de personalizar el aprendizaje, aumentar la interactividad y proporcionar experiencias educativas más enriquecedoras y adaptadas a las necesidades individuales de cada estudiante.

Establecido todo lo anterior, el problema central que aborda esta investigación es el uso limitado de recursos innovadores en el proceso de enseñanza-aprendizaje, específicamente en la asignatura de estudios sociales del noveno año paralelo "E" del Colegio de Bachillerato Nueve de Octubre. Esta situación ha resultado en una disminución de la motivación de los estudiantes y en un proceso educativo menos efectivo, evidenciando la necesidad urgente de integrar recursos didácticos innovadores basados en IA para fortalecer y enriquecer la experiencia educativa.

El presente estudio se sitúa en un nivel descriptivo, buscando analizar cómo los recursos educativos basados en IA pueden ser implementados en el aula para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. Guevara et al., (2020) indica que este enfoque investigativo no se restringe únicamente a la recopilación de información, sino que tiene como objetivo anticipar y discernir las interconexiones existentes entre distintas variables, permitiendo así una comprensión más profunda de cómo la inteligencia artificial puede transformar y optimizar los entornos educativos.

A través de un enfoque mixto, se pretende comprender tanto las percepciones docentes sobre la IA como su impacto real en el aprendizaje de los estudiantes. El objetivo central es fortalecer el proceso educativo mediante la creación e implementación de recursos didácticos innovadores que utilicen IA en la asignatura de Estudios Sociales. Se busca no solo diseñar materiales interactivos y personalizados, sino también evaluar su efectividad en mejorar la comprensión y el interés del alumnado.

Es menester establecer que la Inteligencia Artificial aplicada a la educación no es un tema novedoso ya que su uso, según AL-Smad (2024) la historia de la IA en la educación se remonta a mediados del siglo XX, con los primeros sistemas de tutoría inteligente. En la década de 1980 se empezaron a desarrollar sistemas más sofisticados capaces de adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes. En las últimas décadas, el avance exponencial en el campo de la IA ha abierto nuevas posibilidades para su aplicación en la educación. Los modelos de Inteligencia Artificial Generativa, particularmente los Modelos de Lenguaje (LLM), han experimentado un progreso notable, permitiendo la creación de contenidos educativos personalizados y adaptativos.

Existen algunos casos en los que se ha podido evidenciar cómo la IA también ha transformado procesos en el contexto de la educación superior. Gavilanes et al., (2024) en su

estudio sobre el impacto de la IA en la educación superior destaca la importancia de preparar a los futuros profesionales para un entorno digitalizado en el que la personalización del aprendizaje juega un rol importante en la atención a las necesidades de los estudiantes, todo esto considerando a la inteligencia artificial como un recurso importante de apoyo. Esto evidencia que su integración otorga oportunidades significativas para mejorar la calidad de la educación pese a los desafíos que aún existen en cuanto a la preparación docente y políticas que regulen su uso ético.

Núñez-Michuy et al., (2025) en su investigación sobre el impacto de la IA en la personalización del aprendizaje y sus efectos en el rendimiento académico coinciden en la transformación que está logrando la IA en la educación. Su estudio se centró en las áreas básicas como matemática, ciencias y lengua en el que, por medio de la aplicación de instrumentos de recolección de datos lograron detectar cómo el rendimiento académico mejoró al apoyar procesos de retroalimentación con herramientas de inteligencia artificial generativa favoreciendo a la inclusión educativa. Esto ha demostrado su necesidad, beneficios e impacto impositivo en su integración a los procesos de enseñanza aprendizaje.

En otros estudios como el de Valencia (2022) aborda el uso de los Chatbot para el apoyo del aprendizaje autónomo en el que destaca el potencial de estas herramientas para mejorar la capacidad de los estudiantes de resolver problemas de manera autónoma, además la promoción de la autorregulación del aprendizaje y la gestión del tiempo. Estos Chatbot utilizados con IA dinamizan la experiencia, motivan el aprendizaje y generan interacción en tiempo real.

Un aporte relevante sobre la IA y la personalización del aprendizaje es el que realiza Cisneros et al., (2024) destacando la contribución que hacen los chatbots, juegos serios, los sistemas multiagentes y la minería de datos en el

análisis de datos que conllevan a personalizar estrategias para enseñar y evaluar de manera efectiva y dinámica. Lo que resalta la importancia de contar con profesionales en educación más preparados y pre dispuestos a innovar su práctica educativa.

Parra et al., (2024) en su publicación acerca de la integración de la IA como herramienta pedagógica en la enseñanza de los estudios sociales, efectuó un análisis con 120 estudiantes con el fin de evaluar la motivación, el rendimiento académico y la percepción del aprendizaje. Con un grupo trabajaron herramientas de IA y con otro no lo hicieron. Los resultados evidenciaron que, los estudiantes que usar las herramientas de Inteligencia Artificial mejoraron su rendimiento académico logrando una mayor satisfacción percibida de sus proceso de aprendizaje, además de la posibilidad de adaptar estos recurso a ritmos y estilos de aprendizaje.

Otro estudio sobre la aplicación de la IA en la enseñanza de los estudios sociales examina el efecto de la incorporación de instrumentos de inteligencia artificial (IA) enfatizando el potencial para personalizar el aprendizaje, optimizar el desempeño académico y promover la implicación activa de los alumnos (Bernal et al., 2024). Esto se evidenció en los resultados que se obtuvieron por parte de los estudiantes quienes las han considerado como estimulantes y beneficiosas para su proceso educativo.

Con lo anteriormente expuesto, se precisa que la Inteligencia Artificial generativa y los LLM son elementos importantes para el desarrollo de este artículo, ya que sus características han permitido la creación de recursos como: vídeos educativos con personajes históricos, presentaciones educativas visualmente llamativas sin dejar de énfasis en el contenido, canciones educativas y actividades de evaluación formativa. Todo esto de manera sencilla y gratuita, lo que destaca su potencial para el uso didáctico y pedagógico.

Materiales y métodos

El enfoque utilizado en la presente investigación fue el enfoque mixto, integrando metodologías cualitativas y cuantitativas. Como señalan Bagur et al. (2021), este enfoque se caracteriza por su flexibilidad y adaptabilidad a la naturaleza del fenómeno, buscando una mayor densidad analítica. En el aspecto cualitativo, se realizó una entrevista estructurada al docente de la asignatura, explorando su conocimiento sobre recursos educativos innovadores y sus perspectivas sobre la IA en la educación. Para el componente cuantitativo, se implementaron encuestas a los estudiantes, facilitando la recolección de datos numéricos para un análisis estadístico comparativo entre el estado inicial y final del proceso de aprendizaje.

En el ámbito de las variables de investigación y siguiendo los lineamientos de Espinoza (2018), el estudio se estructuró en torno a dos tipos fundamentales de variables: la independiente, constituida por los recursos educativos innovadores desarrollados con IA, que representó el factor experimental manipulable, y la variable dependiente, contenida en el aprendizaje de los estudiantes, que fueron los elementos observables y medibles como resultado de la intervención. El diseño del trabajo se fundamentó en un enfoque preexperimental con valoraciones inicial y final, permitiendo evaluar el impacto de la implementación de recursos tecnológicos innovadores.

El alcance fue descriptivo, que según Ramos (2020), busca cuantificar y medir las características del objeto de estudio en el aspecto cuantitativo, mientras que en lo cualitativo se enfoca en realizar estudios fenomenológicos o narrativos constructivistas. Se emplearon los métodos analítico-sintético e inductivo-deductivo que, como indican Rodríguez y Pérez (2017), permitieron descomponer el objeto de estudio en sus componentes esenciales para comprenderlo por separado y luego integrarlo en una visión holística.

El estudio se llevó a cabo en el Colegio de Bachillerato Nueve de Octubre, ubicado en la ciudad de Machala, durante un período de cuatro meses. Este tiempo se definió para permitir un correcto proceso de creación, desarrollo e implementación de los recursos educativos generados con IA, y posibilitó la realización de evaluaciones necesarias al inicio y al final del proceso, garantizando la recopilación de datos significativos que permitieran analizar los resultados obtenidos. Cabe destacar que la selección del lugar respondió a la accesibilidad y disposición de la institución educativa para implementar innovaciones tecnológicas en sus procesos de enseñanza-aprendizaje.

La población del estudio se determinó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, conformada específicamente por los estudiantes del noveno año de Educación General Básica Superior paralelo "E" del Colegio de Bachillerato Nueve de Octubre de la ciudad de Machala, junto con el docente encargado de la asignatura de Estudios Sociales.

En cuanto al desarrollo de los recursos educativos multimedia, se optó por la utilización de plataformas cuya base sean los modelos de lenguaje y la IA generativa en diferentes formatos (imagen y audio). En este sentido, se empleó Ideogram para crear imágenes a partir de texto; el reconocido ChatGPT para generar guiones educativos; Dupdub para agregar una voz que narre los guiones y D-ID para "darle vida" a las imágenes mediante movimientos faciales y labiales. También se emplearon las plataformas Suno para crear música educativa; Gamma para desarrollar presentaciones educativas y, finalmente, Educaplay para generar las actividades de evaluación formativa.

La totalidad de los recursos educativos generados se ha consolidado en un sistema de almacenamiento digital desarrollado sobre WordPress, constituyendo un hub centralizado que prioriza la accesibilidad y facilita la

distribución, revisión e interacción de los materiales tanto para estudiantes como para docentes desde cualquier espacio y lugar.

Para ampliar el contexto de las plataformas utilizadas en la generación de los recursos educativos, es menester revisar brevemente la literatura que se ha establecido en cada una de ellas para, de esta manera, entender no sólo su definición teórica sino también entender por qué han supuesto una revolución en la manera de llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje contemporáneo.

La plataforma Ideogram, como señala Asif (2024) se distingue por su capacidad de transformar descripciones textuales detalladas en imágenes realistas y personalizadas, facilitando la fusión de texto con gráficos generados por IA. Aprovechando esta funcionalidad, se generaron imágenes alusivas a personajes históricos para poner en conocimiento de los estudiantes cómo lucían los hombres y mujeres en los diferentes períodos y décadas vividas.

También se implementó ChatGPT, un chatbot avanzado desarrollado por OpenAI que utiliza una red neuronal denominada "transformador preentrenado generativo" (GPT) para generar lenguaje natural de manera fluida (Guzmán, 2023). En el contexto educativo, esta herramienta se empleó para crear guiones educativos, basándose en información recopilada de fuentes en línea y del libro de texto de noveno año, asegurando la alineación con el Plan de Unidad Didáctica (PUD) y la concordancia con los contenidos oficiales del programa educativo.

Para el apartado de la voz narrativa se utilizó Dupdub que, de acuerdo con Toolify.ai (2024) se posiciona como una solución líder en la creación de narraciones realistas y atractivas para contenido audiovisual ya que la plataforma utiliza procesamiento de lenguaje natural avanzado para transformar texto escrito en habla, ofreciendo versatilidad

con soporte para 40 idiomas diferentes, proporcionando de esta manera una experiencia auditiva profesional y natural.

Para concatenar todo lo generado y desarrollar el video educativo se empleó D-ID. Según su página oficial (D-ID, 2024), esta plataforma se especializa en tecnologías de interfaz de usuario natural, destacando por su capacidad para transformar diversos elementos multimedia en avatares digitales interactivos. Estos personajes virtuales pueden ofrecer explicaciones detalladas sobre diversos temas y relatar acontecimientos importantes, lo que resulta ser una estrategia eficaz para captar la atención de los estudiantes y potenciar su capacidad de retener la información presentada.

Otro recurso educativo generado fueron las presentaciones educativas mediante Gamma, la cual, según Blockchain.News (2024) es una plataforma que emplea Inteligencia Artificial para facilitar la creación de presentaciones, documentos y sitios web. Las presentaciones generadas mediante esta herramienta se caracterizaron por ser visualmente atractivas, ordenadas y afines a los gustos de los estudiantes.

Un recurso interesante y poco explorado es el de la música educativa. Con Suno, una herramienta innovadora de IA diseñada específicamente para la creación musical que permite generar canciones completas de aproximadamente un minuto de duración, incluyendo letra y música original, se desarrolló una canción con una temática de clase que resultó en una excelente forma de retener el contenido de la clase.

Y finalmente se empleó Educaplay, una plataforma que incorpora Inteligencia Artificial permitiendo generar juegos educativos estructurados automáticamente a partir de un simple título, aunque permite ajustes posteriores según las necesidades del educador (Rofes, 2023). Utilizando la tecnología de ChatGPT, Ray optimiza el tiempo invertido en la creación de recursos educativos interactivos, facilitando la

generación de contenido de alta calidad de manera eficiente.

Resultados y Discusión

Entrevista al docente

Antes de implementar el prototipo, se entrevistó al docente de Estudios Sociales de noveno año, quien resaltó la necesidad de integrar tecnología, especialmente IA, para mejorar la enseñanza. Reconoció que las TIC son esenciales para evolucionar el aprendizaje, aunque admitió no haber usado herramientas de IA debido a limitaciones de recursos. El docente consideró que la IA podría potenciar la autoformación de los estudiantes, desarrollando habilidades como escritura y lógica. Prefirió el uso de rúbricas para evaluar actividades y, aunque no sugirió mejoras específicas, consideró el prototipo bien diseñado para su aplicación.

Valoración por parte de estudiantes

En el marco de la valoración inicial contemplada en los métodos del proyecto, se elaboró una encuesta destinada a medir el nivel de conocimiento y familiaridad de los estudiantes con los recursos educativos innovadores y la inteligencia artificial, antes de la implementación del prototipo. Una vez realizada esta evaluación y procesados los datos en la plataforma SPSS, se obtuvieron los resultados que se presentan a continuación, acompañados de sus respectivas tablas y gráficos.

1. ¿Qué tan familiarizado/a estás con el uso de tecnologías innovadoras en tus clases de Estudios Sociales?

Tabla

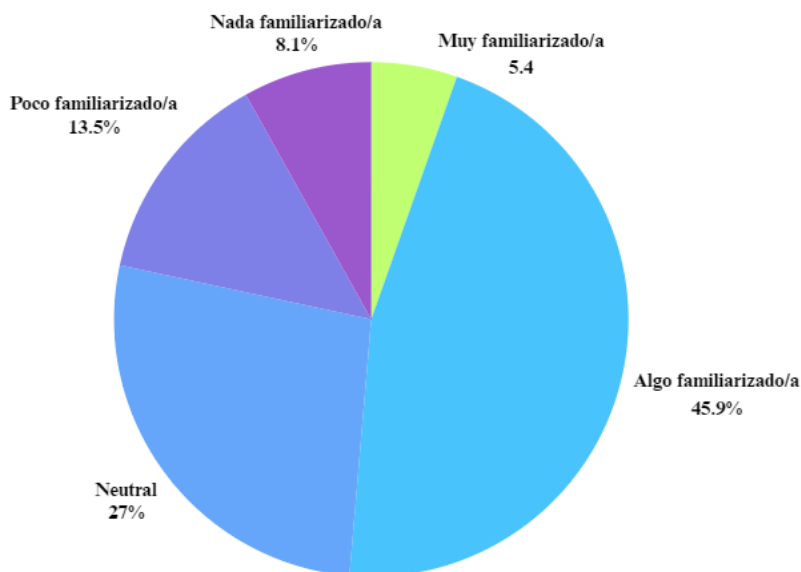
1

Pregunta 1 de la valoración inicial

	Frecuen cia	Porcent aje	Porcent aje válido	Porcent aje acumula do
Muy familiariza do/a	2	5,4	5,4	5,4
Algo familiariza do/a	17	45,9	45,9	51,4
Neutral	10	27,0	27,0	78,4
Poco familiariza do/a	5	13,5	13,5	91,9
Nada familiariza do/a	3	8,1	8,1	100,0
Total	37	100,0	100,0	

Nota: Tabla con los resultados obtenidos en la primera pregunta de la valoración inicial

Figura **1**
Gráfico de la pregunta 1 de la valoración inicial



Nota: Gráfico estadístico con los resultados obtenidos en la primera pregunta de la valoración inicial

Según los resultados obtenidos, se evidencia que el 51,3% de los estudiantes (19 en total) están familiarizados con la utilización de tecnologías innovadoras en sus clases de Estudios Sociales. Por otro lado, un 27% (10 estudiantes) adopta una postura neutral, mientras que el 21,6% (8 estudiantes) se muestra poco o nada familiarizado con dichas tecnologías. Esta distribución sugiere que, aunque la mayoría de los estudiantes tiene un nivel básico de familiaridad, una parte considerable requiere más recursos y capacitación para poder integrarse y sentirse cómodos con estas herramientas en su proceso de aprendizaje.

En este contexto, Cabrera y Ochoa (2021) destacan la necesidad de adoptar una perspectiva pedagógica que incorpore estas herramientas en el proceso educativo. De lo contrario, existe el riesgo de caer en el tecno centrismo, es decir, en una subordinación excesiva a la tecnología, o, por el contrario, en el uso de metodologías obsoletas que desestiman su uso. Desde hace años, se ha demandado un

aprendizaje más dinámico en el aula, que fomente una mayor participación de los estudiantes.

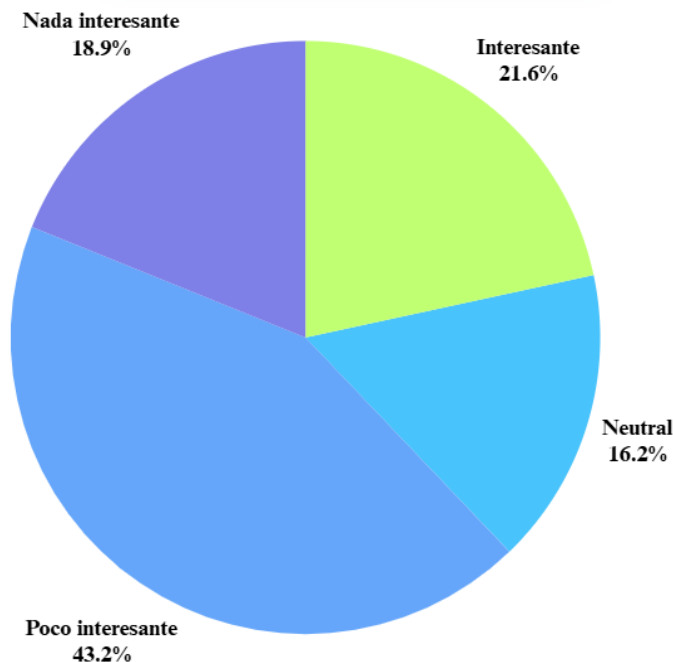
2. ¿Qué tan interesante encuentras el contenido actual de la asignatura de Estudios Sociales?

Tabla **2**
Pregunta 2 de la valoración inicial

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Interesante	8	21,6	21,6	21,6
Neutral	6	16,2	16,2	37,8
Poco interesante	16	43,2	43,2	81,1
Nada interesante	7	18,9	18,9	100,0
Total	37	100,0	100,0	

Nota: Tabla con los resultados obtenidos en la segunda pregunta de la valoración inicial

Figura **2**
Gráfico de la pregunta 2 de la valoración inicial



Nota: Gráfico estadístico con los resultados obtenidos en la segunda pregunta de la valoración inicial

Los resultados muestran que solo el 21,6% de los estudiantes (8 en total) encuentra interesante el contenido actual de la asignatura de Estudios Sociales. Por el contrario, el 16,2% (6 estudiantes) se mantiene neutral, mientras que una considerable mayoría del 62,1% (23 estudiantes) lo perciben poco o nada interesante. Esta gran proporción indica la necesidad de revisar y actualizar el contenido para hacerlo más atractivo y pertinente, lo que podría aumentar el compromiso de los estudiantes.

En este sentido, Padilla et al., (2022) enfatizan la importancia de integrar las tecnologías en la educación, las cuales deben centrarse en la construcción del conocimiento y en facilitar el aprendizaje. Por lo tanto, su uso en el ámbito educativo debe ser visto como una herramienta que promueva el desarrollo cognitivo.

Valoración Final

Tras completar la experimentación con el prototipo, se efectuó una evaluación final para analizar el impacto de este en el aprendizaje de los estudiantes en la materia de Estudios Sociales. A continuación, se exponen los resultados obtenidos, junto con sus respectivas tablas y gráficos para una mejor interpretación.

1. ¿Considera que los recursos innovadores generados con IA han fortalecido su proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Estudios Sociales?

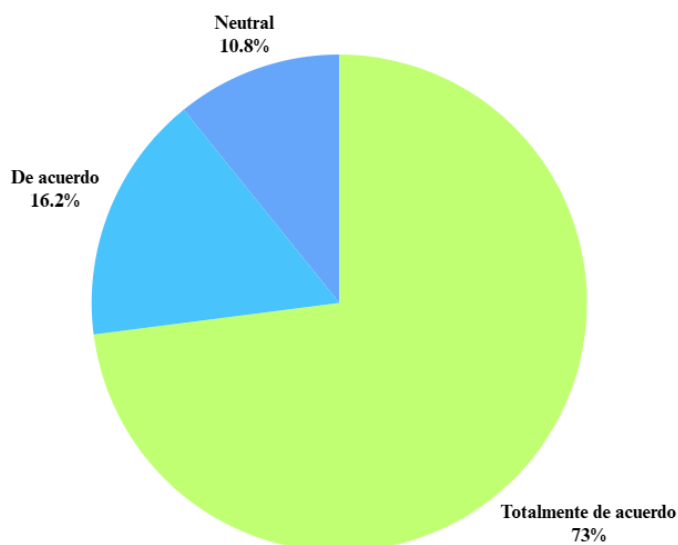
Tabla **3**
Pregunta 1 de la valoración final

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	27	73,0	73,0	73,0
De acuerdo	6	16,2	16,2	89,2
Neutral	4	10,8	10,8	100,0
Total	37	100,0	100,0	

Nota: Tabla con los resultados obtenidos en la primera pregunta de la valoración final

Figura

Gráfico de la pregunta 1 de la valoración inicial



Nota: Gráfico estadístico con los resultados obtenidos en la primera pregunta de la valoración final

La percepción sobre el impacto de los recursos de IA en el proceso de enseñanza-aprendizaje es sumamente positiva. Un 73% de los estudiantes está "totalmente de acuerdo" en que estos recursos han mejorado su experiencia educativa, mientras que un 16,2% está "de acuerdo". En total, el 89,2% tiene una opinión favorable. Solo el 10,8% se mantiene neutral, y no se registran opiniones negativas. Estos datos reflejan un fuerte respaldo a la efectividad de los recursos de IA para enriquecer el aprendizaje en Estudios Sociales.

Este apoyo a la integración de la IA en la educación se alinea con lo que señalan Cotrina et al., (2021) quienes destacan que la IA tiene el potencial de transformar la educación de múltiples formas, pero su éxito depende de diversos factores, como la alfabetización digital a todos los niveles del sistema, incluyendo tanto a docentes como a estudiantes. La innovación que la IA aporta a la educación es fundamental

para la generación actual, ya que el uso de dispositivos dentro y fuera del aula ha permitido una integración virtual efectiva.

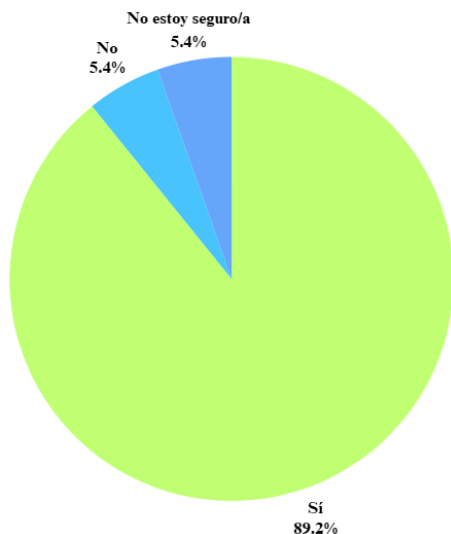
2. ¿Sientes que el uso del prototipo ha contribuido a una mayor interactividad y participación en las clases de estudios sociales?

Tabla **4**
Pregunta 2 de la valoración final

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Sí	33	89,2	89,2	89,2
No	2	5,4	5,4	94,6
No estoy seguro/a	2	5,4	5,4	100,0
Total	37	100,0	100,0	

Nota: Tabla con los resultados obtenidos en la segunda pregunta de la valoración final

Figura **4**
Gráfico de la pregunta 2 de la valoración inicial



Nota: Gráfico estadístico con los resultados obtenidos en la segunda pregunta de la valoración final

Los resultados revelan una percepción muy favorable sobre la contribución del prototipo a la interactividad y participación en las clases. Un notable 89,2% de los encuestados (33 de 37) indicó que el prototipo ha mejorado estos aspectos. Solo un 5,4% (2 personas) expresó una opinión negativa, y otro 5,4% no estaba seguro. Estos datos sugieren que el prototipo ha tenido un impacto significativo en la dinámica de las clases, promoviendo una mayor participación e interacción entre los estudiantes. La alta proporción de respuestas positivas indica que el prototipo está logrando su objetivo de hacer las clases más interactivas y participativas.

Este impacto se ve respaldado por Cabrera, (2024) quien señala la IA facilita la personalización del aprendizaje a través de algoritmos de aprendizaje automático, lo que permite a los sistemas adaptar el contenido y las actividades según las necesidades y preferencias de cada estudiante. Esto significa que los estudiantes pueden avanzar a su propio ritmo, enfocándose en sus áreas de interés y fortalezas, y recibir apoyo adicional en los temas donde enfrentan dificultades.

Tabla 5.

Comparación resultados antes y después de aplicar prototipo con IA

Indicadores	Valoración inicial (Antes)	Valoración final (Después)	Variación
Familiaridad con el uso de IA en clases	51,3% de estudiantes familiarizados	89,2% de estudiantes reconocen fortalecimiento del aprendizaje mediante IA	Incremento significativo del 37,9% en la percepción positiva hacia las tecnologías educativas
Interés en el contenido de la asignatura de Estudios Sociales	21,6% lo consideraba no interesante	73% "totalmente de acuerdo" y 16,2% "de acuerdo" en que la IA mejoró el aprendizaje (89,2% positivo total)	Aumento notable en el interés y motivación de los estudiantes, con una mejora del 67,6% en la valoración positiva del contenido.
Interactividad y participación en clase	No se registraban altos niveles de participación (predomina	89,2% considera que el prototipo incrementó la interactividad	Mejora sustancial en la dinámica de las clases, reflejando un aprendizaje

	la neutralidad)	y participación	más activo y colaborativo.
--	-----------------	-----------------	----------------------------

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la valoración inicial y final (SPSS, 2025).

Discusión

Estos datos evidencian la percepción positiva que tienen los estudiantes acerca del uso de la IA en su proceso de aprendizaje. Es notable que antes de la intervención los resultados no eran tan alentadores, incluso la participación en clases se veía limitada, sin embargo, luego de la aplicación del prototipo se reconoció las mejoras en el aprendizaje (89,2%) lo que ha demostrado que la integración de recursos audiovisuales, ilustraciones y contenidos dinámicos basados en IA estimula la motivación y la comprensión significativa de los contenidos curriculares, coincidiendo con los autores Bernal et al (2024), Cisneros et al, (2024), Nuñez Michuy et al, (2025) y otros que destacan el rol transformador que tiene la IA en los procesos educativos.

Así mismo, el aumento de la participación estudiantil, la interactividad en clases y la motivación reflejan un cambio metodológico favorable, pues la aplicación del prototipo ha permitido que las clases de Estudios Sociales sean más dinámicas, atractivas promoviendo el aprendizaje autónomo y colaborativo.

Conclusiones

La implementación de recursos educativos basados en IA ha fortalecido el proceso de enseñanza-aprendizaje en Estudios Sociales en los estudiantes de noveno año en el Colegio de Bachillerato Nueve de Octubre, aumentando notablemente el compromiso y la motivación de los estudiantes. Su capacidad de adaptación y personalización supera la efectividad de los métodos tradicionales. Además, la

interactividad y la retroalimentación inmediata han promovido un aprendizaje más activo y participativo, aunque su implementación presenta ciertos retos.

Además, la disposición general de los estudiantes para utilizar herramientas de IA y su evaluación positiva respecto a la efectividad de estas en fomentar la interactividad y personalización del aprendizaje subraya la relevancia de integrar estas tecnologías en el aula. La IA no solo facilita la comprensión de los conceptos, sino que también permite a los estudiantes avanzar a su propio ritmo y recibir apoyo en áreas donde puedan tener dificultades. Los datos obtenidos de las valoraciones de los estudiantes sugieren que la incorporación de la IA en la educación de Estudios Sociales es bien recibida y tiene un impacto significativo en la calidad del aprendizaje, lo que abre la puerta a una enseñanza más dinámica y adaptativa en el futuro.

Así mismo, la inclusión de la IA en la educación ha demostrado ser transformadora, cambiando de manera significativa tanto la enseñanza como el aprendizaje. Más allá de ser una simple herramienta tecnológica, la IA propicia cambios profundos al optimizar tareas administrativas y permitir que los educadores se centren en aspectos cualitativos del proceso educativo. Sin embargo, también surgen desafíos, como la necesidad de garantizar un acceso equitativo a estas tecnologías y equilibrar la asistencia tecnológica con la función del docente.

Referencias

- AL-Smad, M. (2024). Historia del uso de la IA en la educación. HackerNoon.
<https://hackernoon.com/lang/es/historia-del-uso-de-la-ia-en-la-educacion>
- Asif, A. W. (2024). Ideogram AI review: What sets it apart? MSPoweruser. <https://mspoweruser.com/ideogram-ai-review/>
- Bagur-Pons, S., Rosselló-Ramon, M. R., Paz-Lourido, B., & Verger, S. (2021). El enfoque integrador de la metodología mixta en la investigación educativa. RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación Y Evaluación Educativa, 27(1).
<https://www.redalyc.org/journal/916/91668059003/html/>
- Bernal Parraga , A. P., Santin Castillo, A. P., Ordoñez Ruiz, I., Tayupanta Rocha, L. M., Reyes Ordoñez, J. P., Guzmán Quiña , M. de los A., & Nieto Lapo, A. P. (2024). La inteligencia artificial como proceso de enseñanza en la asignatura de estudios sociales. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(6), 4011-4030.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.15141
- Blockchain.News. (2024). What is gamma AI?
<https://blockchain.news/wiki/what-isgamma-ai>
- Cabrera, D., & Ochoa, S. (2021). Herramientas tecnológicas y educación activa: Aprendizajes y experiencias desde una perspectiva docente. EPISTEME KOINONIA: Revista Electrónica de Ciencias de La Educación, Humanidades, Artes Y Bellas Artes, 4(8), 265-291.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8976656.pdf>
- Cabrera, K. (2024). Transformando la Educación Básica: Retos y Perspectivas de la Inteligencia Artificial.

Revista Científica de Salud Y Desarrollo Humano, 5(2), 01-17. <https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v5i2.113>

Cisneros Vásquez, E., Nevárez Loza, R., Farez Cherrez, A., & Torres Montes, R. (2024). Uso de la inteligencia artificial en la personalización del aprendizaje. *Conocimiento Global*, 9(1), 75-83. <https://doi.org/10.70165/cglobal.v9i1.339>

Cotrina, J., Vera, M., Ortiz, W., & Sosa, P. (2021). Uso de la Inteligencia Artificial (IA) como estrategia en la educación superior. *Revista Iberoamericana de La Educación*. <https://doi.org/10.31876/ie.vi.81>

D-ID. (2024). About Us <https://www.d-id.com/about-us/>

García, V., Mora, A., & Ávila, J. (2020). La inteligencia artificial en la educación. *Dominio de Las Ciencias*, 6(3), 28. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8231632.pdf>

Gavilanes Vásquez, P. G., Adum Ruiz, J. H., García Ruiz, G. S., & Ruíz Ortega, M. G. (2024). Impacto de la Inteligencia Artificial en la educación superior. Una mirada hacia el futuro. *RECIAMUC*, 8(2), 213-221. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.\(2\).abril.2024.213-221](https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(2).abril.2024.213-221)

Guevara Alban, G. P., Verdesoto Arguello, A. E., & Castro Molina, N. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*, 4(3), 163-173. <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/860>

Guzmán Arenas, A. (2023). ChatGPT, el nuevo y asombroso chatbot de inteligencia artificial. *Revista Ciencia*, 74(3). <https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/index.php/vo>

174-numero-3/353-de-actualidad/1039-chatgpt-el-nuevo-y-asombroso-chatbot-deinteligencia-artificial

- Núñez-Michuy, Carlos Manuel, Bonilla-Jurado, Diego, Baquedano Moya, Thalía Isabel, & Agualongo-Chela, Luis Marcial. (2025). El impacto de la inteligencia artificial en la personalización del aprendizaje y sus efectos en rendimiento académico e inclusión educativa. *Revista Científica UISRAEL*, 12(2), 113-131. <https://doi.org/10.35290/rcui.v12n2.2025.1435>
- Padilla, I., Conde, R., & Ortega, T. (2022). Recursos tecnológicos utilizados por profesores universitarios de carreras de ingeniería, en tiempos de virtualidad en Barranquilla (Colombia). *Tecnura: Tecnología Y Cultura Afirmando El Conocimiento*, 26(72), 147-166. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8555369.pdf>
- Parra Camacho, L., Escandón Caguana, S., Rivera Guamán, N., & Rivera Guamán, C. (2024). Integración de la Inteligencia Artificial como herramienta pedagógica en la enseñanza de Estudios Sociales: Un enfoque para estudiantes de bachillerato. *Polo del Conocimiento*, 9(6), 1883-1901. doi:<https://doi.org/10.23857/pc.v9i6.7411>
- Paredes Paredes, C. E., Campoverde Agurto, M. P., & Játiva Macas, D. F. (2021). Herramientas tecno-educativas del siglo XXI: fortaleciendo competencias digitales docentes para la enseñanza y aprendizaje. *Revista Sociedad & Tecnología*, 4(S2), 335- 349. <https://doi.org/10.51247/st.v4iS2.155>
- Ramos-Galarza, C. A. (2020). Alcances de una investigación. *CienciAmérica*, 9(3), 1-6. <https://doi.org/10.33210/ca.v9i3.336>

- Rodríguez Jiménez, A., & Pérez Jacinto, A. O. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 82, 175-195. <https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>
- Rofes, R. (2023). ¡Hola, soy Ray! Dime un título y crearé tu juego - Educaplay. Educaplay. <https://blog.educaplay.com/es/hola-soy-ray-dime-un-titulo-y-creare-tujuego-2/>
- Toolify.ia. (2024). Dupdub: ¡El Convertidor de Texto a Voz más Realista, Pruébalo YA! Toolify.ai. Recuperado el 21 de febrero de 2024, de <https://www.toolify.ai/es/ainews-es/dupdub-el-convertidor-de-texto-a-voz-ms-realista-prubalo-ya-1190171>
- Valencia Valencia, C. (2022). La influencia de los chatbots en el apoyo al aprendizaje autónomo: Un estudio de caso en educación superior. *Revista Ingenio Global*, 1(1), 38-47. <https://doi.org/10.62943/rig.v1n1.2022.55>

ISBN: 978-9942-53-120-9



Compás
capacitación e investigación