



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223898475*

RFC: AT1120618V12

Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

<http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/>

Año: XII

Número: 2

Artículo no.:11

Período: 1 de enero al 30 de abril del 2025

TÍTULO: La transformación de la educación superior mediante la inteligencia artificial y el aprendizaje personalizado.

AUTORES:

1. Dr. Luis Antonio Llerena Ocaña.
2. Máster.Fausto Alberto Viscaino Naranjo.
3. Máster. Walter Vinicio Culque Toapanta.
4. Máster. Edwin Fabricio Lozada Torres.

RESUMEN: La Inteligencia Artificial (IA) está transformando la educación superior al facilitar un aprendizaje personalizado. A través de algoritmos avanzados, ajusta los contenidos educativos a las necesidades individuales de los estudiantes, brindando una experiencia más eficiente y adaptada. Los sistemas de IA analizan datos de rendimiento estudiantil, ofreciendo retroalimentación y recursos personalizados según el nivel y estilo de cada alumno; sin embargo, su implementación presenta desafíos como la privacidad de datos, la equidad en el acceso, y el riesgo de deshumanizar la educación. Este estudio examina el impacto de la IA en la educación superior, abordando sus beneficios y retos para una integración ética y efectiva.

PALABRAS CLAVES: inteligencia artificial, algoritmos avanzados, contenidos educativos.

TITLE: The transformation of higher education through artificial intelligence and personalized learning.

AUTHORS:

1. PhD. Luis Antonio Llerena Ocaña.

2. Master. Fausto Alberto Viscaino Naranjo.
3. Master. Walter Vinicio Culque Toapanta.
4. Master. Edwin Fabricio Lozada Torres.

ABSTRACT: AI is transforming higher education by facilitating personalized learning. Through advanced algorithms, it tailors educational content to individual student needs, providing a more efficient and tailored experience. AI systems analyze student performance data, providing personalized feedback and resources based on each student's level and style; however, their implementation presents challenges such as data privacy, equity of access, and the risk of dehumanizing education. This study examines the impact of AI in higher education, addressing its benefits and challenges for ethical and effective integration.

KEY WORDS: artificial intelligence, advanced algorithms, educational content.

INTRODUCCIÓN.

La inteligencia artificial (IA) es una disciplina de la informática que se dedica al estudio y desarrollo de algoritmos y sistemas capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como el aprendizaje, la percepción, la toma de decisiones y la interacción lingüística. La idea de crear máquinas con inteligencia ha fascinado a la humanidad durante siglos, pero fue en el siglo XX cuando la IA comenzó a desarrollarse como una disciplina científica formal.

La idea de máquinas inteligentes se remonta a la antigüedad, con leyendas y mitos sobre autómatas; sin embargo, los primeros conceptos modernos de IA aparecieron en la década de los años 1940 y 1950, con figuras clave como Alan Turing, quien propuso el famoso "Test de Turing" para evaluar la inteligencia de una máquina.

En el año 1956, la conferencia de Dartmouth se considera el evento fundador de la IA como campo de estudio formal, donde investigadores como John McCarthy, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester y Claude Shannon propusieron que “cada aspecto del aprendizaje o cualquier otra característica de la

inteligencia se puede describir de manera tan precisa que una máquina puede ser construida para simularlo”.

Durante las décadas de los años 1960 y 1970, se realizaron importantes avances en áreas como el procesamiento de lenguaje natural, la visión por computadora y los sistemas de razonamiento lógico; sin embargo, las limitaciones computacionales y la falta de datos adecuados frenaron el progreso, llevando a los llamados “inviernos de la IA”, períodos de escepticismo y falta de financiamiento.

En las décadas de los años 1980 y 1990, la IA experimentó un renacimiento gracias al desarrollo de nuevas técnicas, como las redes neuronales artificiales y los algoritmos genéticos. El aumento de la potencia de cálculo y la disponibilidad de grandes cantidades de datos a través de internet impulsaron aún más el campo. Se destacaron aplicaciones como los sistemas expertos, que se utilizan en la toma de decisiones en áreas como la medicina y la industria.

Desde principios del siglo XXI, la Inteligencia Artificial ha experimentado un crecimiento exponencial, impulsado por avances en el aprendizaje profundo (deep learning); una subdisciplina de las redes neuronales artificiales (Seo et al., 2021).

Empresas como Google, Microsoft, IBM y Facebook han invertido significativamente en IA, desarrollando tecnologías que han transformado industrias enteras. Los asistentes virtuales como Siri, Alexa y Google Assistant, los sistemas de recomendación de Netflix y Amazon, y los vehículos autónomos son solo algunos ejemplos de aplicaciones modernas de IA.

Hoy en día, la investigación en Inteligencia Artificial se centra en mejorar la capacidad de las máquinas para entender y generar lenguaje natural, la visión por computadora, el aprendizaje reforzado y la IA ética y explicable; además, se están explorando aplicaciones en campos como la medicina, la educación, las finanzas y el entretenimiento. Se espera que la IA continúe evolucionando y transformando la sociedad, aunque también se enfrentan desafíos importantes, como la regulación ética y la gestión del impacto en el

empleo y la privacidad. La personalización del aprendizaje se refiere a la adaptación del proceso educativo para satisfacer las necesidades, preferencias y habilidades individuales de cada estudiante.

A diferencia del enfoque tradicional de “talla única”, donde todos los estudiantes reciben el mismo contenido y ritmo de enseñanza, la personalización busca ofrecer una experiencia educativa más flexible y ajustada a las características únicas de cada persona (Kamalov et al., 2023).

Aspectos clave de la Personalización del Aprendizaje.

1. Adaptación de Contenidos.

La personalización permite ajustar los contenidos educativos para que coincidan con los intereses y necesidades de cada estudiante; por ejemplo, un alumno que esté más avanzado en matemáticas podría recibir problemas más complejos, mientras que otro que necesite apoyo adicional podría recibir explicaciones y ejercicios más básicos.

2. Ritmo de Aprendizaje.

Cada estudiante puede avanzar a su propio ritmo, sin la presión de seguir el ritmo de una clase estándar. Esto es especialmente útil para quienes necesitan más tiempo para entender ciertos conceptos o para aquellos que pueden avanzar más rápidamente en temas que ya dominan.

3. Estilos de Aprendizaje.

La personalización también considera los diferentes estilos de aprendizaje. Algunos estudiantes aprenden mejor visualmente, otros de forma auditiva, y algunos prefieren el aprendizaje práctico o kinestésico. La tecnología permite ofrecer una variedad de formatos, como videos, textos, ejercicios interactivos y simulaciones, para acomodar estas preferencias.

4. Feedback y Evaluación.

Los sistemas personalizados pueden proporcionar retroalimentación inmediata y detallada, permitiendo a los estudiantes entender sus fortalezas y áreas de mejora. Esto facilita un aprendizaje más autodirigido y consciente.

5. *Intervenciones y Apoyo.*

En un entorno personalizado, es más fácil identificar a los estudiantes que necesitan apoyo adicional y ofrecerles recursos específicos. Esto puede incluir tutorías, materiales adicionales o modificaciones en el método de enseñanza.

La tecnología ha sido un facilitador clave de la personalización del aprendizaje. Los sistemas de gestión del aprendizaje (LMS) y las plataformas educativas basadas en inteligencia artificial pueden recopilar y analizar datos sobre el rendimiento de los estudiantes, sus interacciones con los materiales de aprendizaje y sus preferencias. A partir de estos datos, pueden adaptar el contenido y las actividades de aprendizaje de manera dinámica (Sharma et al., 2021).

Los algoritmos de aprendizaje automático y los análisis de datos permiten a los sistemas identificar patrones y predecir qué tipo de apoyo necesita cada estudiante. Esto ha llevado al desarrollo de herramientas como los tutores inteligentes, que pueden simular una experiencia de enseñanza personalizada similar a la de un tutor humano.

Si bien la personalización del aprendizaje ofrece numerosos beneficios, también plantea desafíos. Entre ellos se encuentran la privacidad y seguridad de los datos estudiantiles, la equidad en el acceso a la tecnología y el potencial de crear experiencias educativas que sean demasiado fragmentadas o aisladas; además, es crucial que los sistemas personalizados sean diseñados con principios éticos y que se utilicen de manera que complementen, y no reemplacen, la interacción humana en el proceso educativo (Van Der Vorst & Jellic, 2019).

La personalización del aprendizaje tiene el potencial de revolucionar la educación al hacerla más inclusiva y efectiva, proporcionando a cada estudiante las herramientas necesarias para alcanzar su máximo potencial.

La personalización del aprendizaje en la educación superior representa una evolución significativa en cómo las instituciones académicas abordan la enseñanza y el aprendizaje. A medida que el perfil del

estudiante universitario se diversifica, con una mayor variedad de antecedentes culturales, socioeconómicos y de habilidades, las universidades buscan maneras de hacer que la educación sea más accesible y relevante para todos.

Una de las formas más notables de personalización es la adaptación de los currículos para permitir una mayor flexibilidad y elección. Los programas de estudio ya no están limitados a un camino fijo; en cambio, ofrecen múltiples opciones que permiten a los estudiantes diseñar su propia experiencia educativa. Esto puede incluir la posibilidad de combinar distintas disciplinas en un enfoque interdisciplinario, o la opción de tomar cursos en línea de otras instituciones a través de acuerdos de colaboración, ampliando las oportunidades de aprendizaje más allá de las fronteras físicas de la universidad (Al-Zahrani & Alasmari, 2024).

La tecnología ha sido un catalizador crucial en esta transformación. Las plataformas de aprendizaje en línea, los sistemas de gestión del aprendizaje (LMS) y las herramientas de análisis de datos permiten una experiencia educativa personalizada a una escala sin precedentes. Estas plataformas no solo facilitan el acceso a materiales de aprendizaje, sino que también permiten un seguimiento detallado del progreso de los estudiantes. Los algoritmos pueden analizar patrones en el comportamiento de estudio y el rendimiento académico, identificando áreas donde un estudiante puede necesitar apoyo adicional o donde puede avanzar más rápidamente. Esta capacidad de adaptación en tiempo real es uno de los aspectos más revolucionarios de la personalización en la educación superior (Llerena et al. 2023).

El desarrollo de sistemas de tutoría inteligente ha permitido una interacción más personalizada y constante con los estudiantes. Estos sistemas, que a menudo utilizan técnicas de inteligencia artificial, pueden proporcionar tutorías y asesoramiento personalizados, responder preguntas frecuentes y guiar a los estudiantes a través de sus materiales de estudio. Esto no solo mejora la accesibilidad de la educación, sino que también alivia la carga de los profesores, permitiéndoles centrarse en aspectos más complejos de la enseñanza (Llerena & González, 2017).

Los portafolios electrónicos y el enfoque en el aprendizaje basado en competencias también están transformando cómo se evalúa y reconoce el aprendizaje. Los portafolios permiten a los estudiantes documentar y reflexionar sobre sus logros a lo largo de su carrera académica, proporcionando una visión más completa de sus competencias y habilidades. El aprendizaje basado en competencias, por otro lado, se centra en la adquisición de habilidades específicas y prácticas, lo que es especialmente relevante en un mercado laboral que valora cada vez más las habilidades tangibles sobre el mero conocimiento teórico (Zouhaier, 2023).

Otro aspecto crucial de la personalización en la educación superior es la provisión de servicios de apoyo personalizados. Las universidades están implementando sistemas que permiten una orientación académica y profesional más adaptada a las necesidades de cada estudiante, así como servicios de apoyo emocional y psicológico. Estos servicios son fundamentales para el bienestar de los estudiantes, ya que abordan tanto las necesidades académicas como las personales.

La personalización del aprendizaje también plantea desafíos significativos. La implementación de tecnologías avanzadas requiere inversiones sustanciales y una infraestructura adecuada; además, es fundamental garantizar que todos los estudiantes tengan acceso equitativo a estas tecnologías y oportunidades, lo que implica abordar cuestiones de acceso a internet, dispositivos adecuados y habilidades digitales. La capacitación de los profesores para utilizar estas herramientas de manera efectiva también es un desafío, ya que muchos pueden no estar familiarizados con las tecnologías emergentes.

La personalización del aprendizaje en la educación superior está transformando radicalmente el panorama educativo. Al centrar la educación en las necesidades y objetivos individuales de los estudiantes, y al aprovechar las tecnologías avanzadas para ofrecer experiencias educativas más ricas y adaptadas, las instituciones están mejorando la calidad y la relevancia de la educación; sin embargo, esta transformación debe ser gestionada cuidadosamente para asegurar que todos los estudiantes se beneficien equitativamente.

y que las instituciones mantengan un enfoque equilibrado que combine tecnología con la necesaria interacción humana.

Descrito de esta manera, la presente investigación responde a una investigación mayor que actualmente concluye dentro de la carrera de Ingeniería de Software de la UNIANDES; esto radica en las necesidades educativas especiales y el uso de la inteligencia artificial aplicada en el contexto superior educativo (Vera, 2023).

DESARROLLO.

Materiales y métodos.

En el desarrollo de la investigación sobre el impacto de la inteligencia artificial en la personalización del aprendizaje en la educación superior, se emplearon diversos métodos para obtener una comprensión integral del tema. Se utilizaron tanto enfoques cuantitativos como cualitativos, proporcionando una visión completa de cómo la Inteligencia Artificial está transformando el aprendizaje personalizado.

En cuanto a los métodos cuantitativos, se aplicaron encuestas y cuestionarios a estudiantes y educadores en diferentes instituciones de educación superior. Estas herramientas permitieron recopilar información sobre la satisfacción, eficacia percibida, los desafíos enfrentados y el impacto en el rendimiento académico derivado del uso de tecnologías de IA en el aprendizaje personalizado. Adicionalmente, se realizó un análisis de datos educativos generados por plataformas de aprendizaje que emplean IA, considerando variables como el tiempo dedicado a actividades de aprendizaje, el progreso académico y el uso de recursos personalizados.

Los datos, anonimizados para proteger la privacidad de los estudiantes, fueron procesados mediante técnicas de minería de datos y aprendizaje automático, permitiendo identificar patrones y tendencias clave. También se realizaron experimentos controlados, comparando grupos que seguían métodos tradicionales con otros que utilizaban herramientas de Inteligencia Artificial para personalizar su aprendizaje, y se

analizaron estadísticamente los resultados para evaluar el impacto de la IA en el rendimiento académico y la satisfacción estudiantil.

Se utilizaron métodos cualitativos para profundizar en las experiencias de los involucrados. Se realizaron entrevistas en profundidad con estudiantes, profesores y administradores, lo que permitió explorar sus percepciones sobre los beneficios y desafíos de la IA en la personalización del aprendizaje, así como su impacto en la dinámica educativa. Se llevaron a cabo grupos focales que reunieron a estudiantes y educadores para discutir el impacto de la Inteligencia Artificial, facilitando el intercambio de ideas y experiencias sobre cómo la tecnología ha influido en sus prácticas educativas.

Finalmente, se realizó un análisis de documentos y recursos educativos como currículos, materiales de aprendizaje y políticas institucionales, con el fin de evaluar cómo se integran las tecnologías de Inteligencia Artificial en el entorno educativo y su alineación con los objetivos de personalización.

La triangulación de datos fue clave para validar los hallazgos obtenidos mediante los diferentes métodos, lo que permitió contrastar y combinar los resultados de encuestas, análisis de datos, entrevistas y grupos focales. Este enfoque aseguró que los resultados fueran más sólidos y confiables.

A lo largo del proceso de investigación, se prestó especial atención a las consideraciones éticas, particularmente en lo relacionado con la privacidad de los participantes y el consentimiento informado. Todos los participantes fueron debidamente informados sobre el propósito del estudio, su participación fue voluntaria y los datos recopilados fueron anonimizados para garantizar la protección de la información personal y la confidencialidad.

Resultados.

Gráfico #1.- Percepción de los beneficios de la IA por parte de los estudiantes.

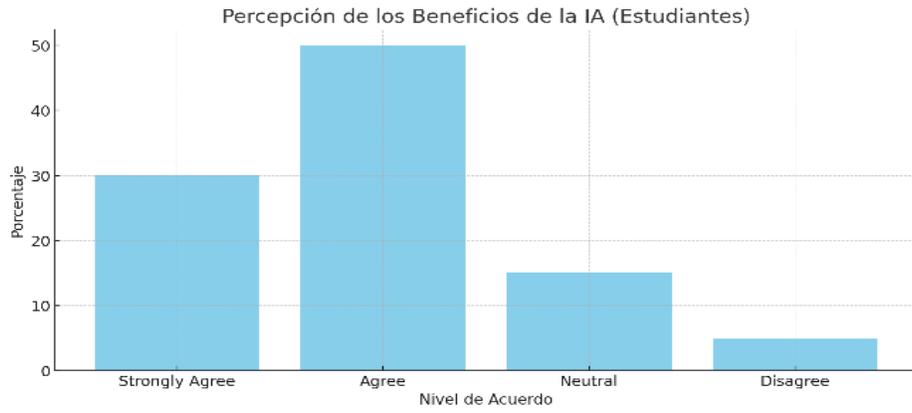


Gráfico #2.- Desafíos percibidos por los estudiantes en la implementación de la IA.

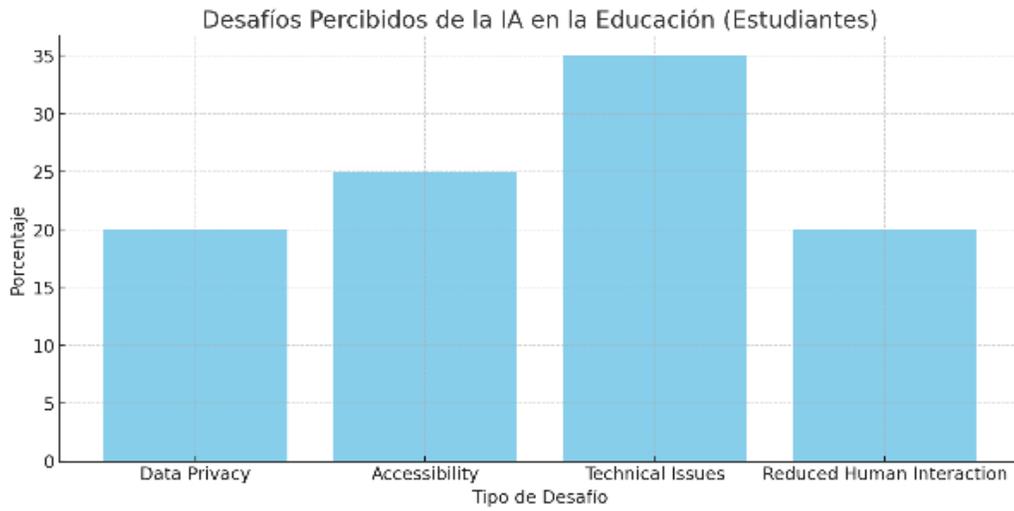
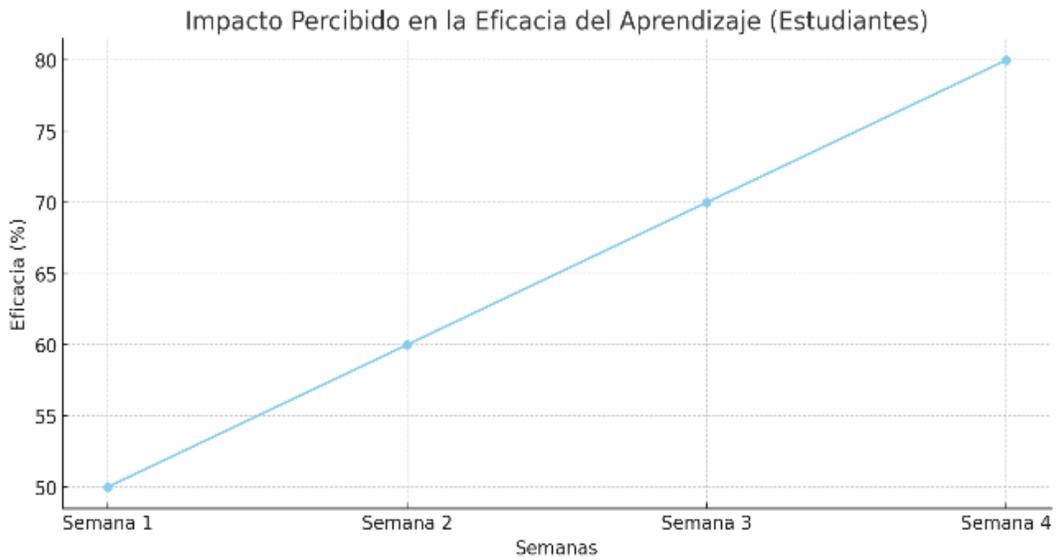


Gráfico #3.- Impacto percibido en la eficacia del aprendizaje.



El primer gráfico muestra la percepción de los estudiantes sobre los beneficios de la Inteligencia Artificial en la personalización del aprendizaje. Se observa que un 30% de los estudiantes está “Totalmente de acuerdo” en que la Inteligencia Artificial ofrece beneficios significativos, mientras que un 50% está “De acuerdo”. Un 15% mantiene una posición “Neutral” y solo un 5% está en “Desacuerdo”. Esto indica una percepción mayoritariamente positiva de la IA entre los estudiantes.

En el segundo gráfico, se presentan los desafíos percibidos por los estudiantes respecto a la implementación de la Inteligencia Artificial en su aprendizaje. Los “Problemas Técnicos” son el desafío más destacado con un 35%, seguido de “Accesibilidad” con un 25%. La “Privacidad de los Datos” y la “Reducción de la Interacción Humana” también son mencionadas con un 20% cada una, mostrando preocupaciones relacionadas con la seguridad y la calidad de la interacción educativa.

El tercer gráfico ilustra la percepción de los estudiantes sobre el impacto de la Inteligencia Artificial en la eficacia de su aprendizaje a lo largo de cuatro semanas. Se observa un incremento constante en la eficacia percibida, comenzando con un 50% en la primera semana y alcanzando un 80% en la cuarta semana. Esto sugiere una percepción de mejora continua en el aprendizaje, posiblemente debido a una mejor adaptación y uso de las herramientas de IA.

Gráfico #4.- Percepción de los beneficios de la IA por parte de los docentes.

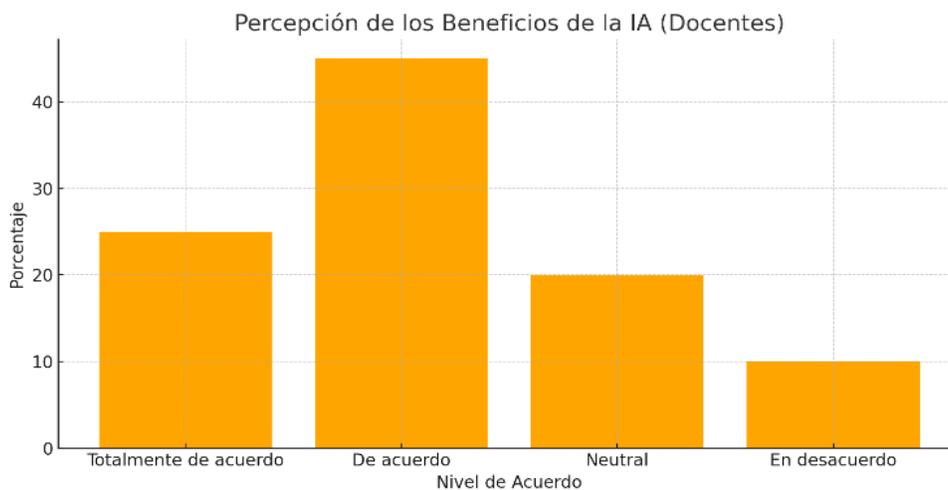
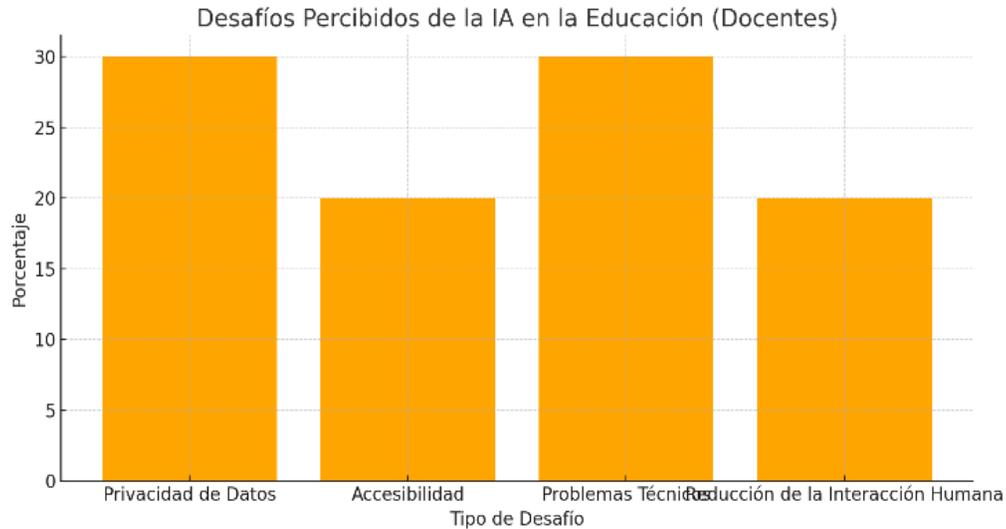


Gráfico #5.- Desafíos percibidos por los docentes en la implementación de la IA.



El cuarto gráfico muestra la percepción de los docentes sobre los beneficios de la inteligencia artificial en la educación. Un 25% de los docentes está “Totalmente de acuerdo” en que la Inteligencia Artificial ofrece beneficios, mientras que un 45% está “De acuerdo”. Esto indica que la mayoría de los docentes percibe la IA de manera positiva; sin embargo, un 20% se mantiene “Neutral” y un 10% está “En desacuerdo”, lo que refleja cierta reserva o escepticismo respecto a los beneficios de la IA.

El quinto gráfico destaca los desafíos que los docentes perciben en la implementación de la Inteligencia Artificial en la educación. “Privacidad de Datos” y “Problemas Técnicos” son los desafíos más mencionados con un 30% cada uno; lo que sugiere preocupaciones sobre la seguridad de la información y la estabilidad de las tecnologías utilizadas. La “Accesibilidad” y la “Reducción de la Interacción Humana” también son relevantes con un 20% cada una, indicando que los docentes están conscientes de las posibles limitaciones de acceso y la posible disminución de la calidad de la interacción personal en el proceso educativo.

Discusión.

La implementación de la inteligencia artificial en la educación superior ha abierto un debate amplio sobre sus beneficios y desafíos. A continuación, se presenta un análisis detallado basado en varios estudios y datos recopilados.

El uso de IA para personalizar el aprendizaje ha sido ampliamente reconocido como una ventaja significativa. Según López et al. (2023), en la Facultad de Informática Mazatlán, la Inteligencia Artificial ha permitido adaptar los recursos educativos, el ritmo de aprendizaje y la retroalimentación a las necesidades individuales de los estudiantes. Esto no solo mejora la experiencia educativa, sino que también refuerza la excelencia académica, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos de un mundo digital y conectado (López et al., 2023). Este enfoque de personalización se alinea con los datos recopilados anteriormente en esta discusión, donde tanto estudiantes como docentes ven la personalización como un beneficio clave.

A pesar de sus beneficios, la implementación de la IA también presenta varios desafíos y cuestiones éticas. Según Sanabria-Navarro et al. (2023), la Inteligencia Artificial ha transformado la educación al permitir una personalización del aprendizaje y la mejora de la eficiencia educativa; sin embargo, también se han señalado preocupaciones sobre la privacidad de los datos y la equidad en el acceso a estas tecnologías; además, la automatización de tareas podría llevar a una reducción de la interacción humana, un aspecto crucial en el proceso educativo (Sanabria-Navarro et al., 2023). Estos desafíos reflejan las preocupaciones expresadas anteriormente sobre la reducción de la interacción humana y los problemas técnicos.

En comparación con los hallazgos de Gavilanes et al. (2024), quienes también destacan los beneficios de la personalización mediante Inteligencia Artificial y la importancia de abordar los desafíos éticos y técnicos, es evidente que hay un consenso en la literatura sobre la necesidad de un uso cuidadoso y ético de la tecnología (Gavilanes et al., 2024); además, se enfatiza que la IA no solo personaliza el aprendizaje,

sino que también mejora la eficiencia educativa al automatizar tareas administrativas y repetitivas, permitiendo a los docentes concentrarse en actividades pedagógicas más significativas.

La percepción de los docentes sobre la IA varía, como se muestra en los datos de uso de herramientas de Inteligencia Artificial, donde se destacan herramientas como Plagscan y ChatGPT. Aunque muchos docentes valoran la capacidad de la Inteligencia Artificial para personalizar la enseñanza y mejorar la eficiencia, también existen preocupaciones sobre el posible uso indebido de estas herramientas, como el plagio o la falta de comprensión profunda del material por parte de los estudiantes.

La integración de la Inteligencia Artificial en la educación superior presenta tanto oportunidades como desafíos. La personalización del aprendizaje y la mejora de la eficiencia son aspectos positivos, mientras que las preocupaciones éticas y técnicas deben ser abordadas con cuidado.

Es crucial que tanto los educadores como los estudiantes estén adecuadamente preparados para utilizar estas tecnologías de manera efectiva y ética, asegurando que se maximicen los beneficios y se minimicen los riesgos. La literatura revisada y los datos recopilados indican una necesidad continua de investigación y desarrollo en este campo para asegurar un futuro educativo inclusivo y equitativo (Sanabria-Navarro et al., 2023).

CONCLUSIONES.

La Inteligencia Artificial ha demostrado ser una herramienta poderosa en la educación superior, especialmente en la personalización del aprendizaje. Al adaptar los contenidos educativos y el ritmo de estudio a las necesidades individuales de los estudiantes, la IA mejora significativamente la experiencia educativa y facilita el logro de los objetivos académicos.

A pesar de los beneficios, la implementación de la Inteligencia Artificial presenta desafíos importantes, como la protección de la privacidad de los datos estudiantiles y la equidad en el acceso a estas tecnologías; además, la posible reducción de la interacción humana en el proceso educativo es una preocupación que debe ser abordada cuidadosamente.

Los docentes reconocen los beneficios de la IA, pero también expresan preocupaciones sobre su uso, especialmente en relación con el plagio y la falta de comprensión profunda de los materiales. Es esencial que los docentes reciban formación adecuada para utilizar estas tecnologías de manera efectiva y ética.

La continua investigación y desarrollo en el campo de la Inteligencia Artificial en la educación es crucial para maximizar sus beneficios y minimizar sus riesgos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Al-Zahrani, A. M., & Alasmari, T. M. (2024). Exploring the impact of artificial intelligence on higher education: The dynamics of ethical, social, and educational implications. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1), 1-12.
2. Gavilanes, V. P., Adum, R. J., García, R. G., & Ruíz, O. M. (2024). Impacto de la Inteligencia Artificial en la educación superior. Una mirada hacia el futuro. *RECIAMUC*, 8(2), 213-221.
3. Kamalov, F., Santandreu Calonge, D., & Gurrib, I. (2023). New era of artificial intelligence in education: Towards a sustainable multifaceted revolution. *Sustainability*, 15(16), 12451. <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/16/12451>
4. Llerena, L. & González, W. (2017). La competencia desarrollar sistemas web en la formación de los profesionales informáticos: una aproximación a su estudio. *ReiDoCrea*, 6, 229-245.
5. Llerena, O. L., Viscaino, N. F., Culque, T. W., & Baño, N. F. (2023). Estudio neutrosófico sobre la afectación de la inteligencia artificial en el desarrollo de software. *Revista Asociación Latinoamericana de Ciencias Neutrosóficas*. ISSN 2574-1101, 29, 295-304.
6. López, H. L. L., Escalera, A. R., & García, C. R. C. (2023). Personalización del aprendizaje con inteligencia artificial en la educación superior. *Revista Digital de Tecnologías Informáticas y Sistemas*, 7(1), 123-128.

7. Sanabria-Navarro, J. R., Silveira-Pérez, Y., Pérez-Bravo, D. D., & de-Jesús-Cortina-Núñez, M. (2023). Incidencias de la inteligencia artificial en la educación contemporánea. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 31(77), 97-107.
8. Seo, K., Tang, J., Roll, I., Fels, S., & Yoon, D. (2021). The impact of artificial intelligence on learner–instructor interaction in online learning. *International journal of educational technology in higher education*, 18, 1-23.
9. Sharma, U., Tomar, P., Bhardwaj, H., & Sakalle, A. (2021). Artificial intelligence and its implications in education. In *Impact of AI technologies on teaching, learning, and research in higher education* (pp. 222-235). IGI Global.
10. Van Der Vorst, T., & Jelacic, N. (2019). Artificial Intelligence in Education. 30th European Conference of the International Telecommunications Society (ITS).
<https://www.econstor.eu/bitstream/10419/205222/1/van-der-Vorst-Jelacic.pdf>
11. Vera, F. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades. *Transformar*, 4(1), 17-34.
12. Zouhaier, S. (2023). The Impact of Artificial Intelligence on Higher Education: An Empirical Study. *European Journal of Educational Sciences*, Vol.10 No.1.

DATOS DE LOS AUTORES.

1. **Luis Antonio Llerena Ocaña.** Doctor en Ciencias de la Educación y Docente de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Matriz Ambato, Ecuador. E-mail: ua.luisllerena@uniandes.edu.ec
2. **Fausto Alberto Viscaino Naranjo.** Magister en Docencia de las Ciencias Informáticas, y Docente de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Matriz Ambato, Ecuador. E-mail: ua.faustoviscaino@uniandes.edu.ec

3. **Walter Vinicio Culque Toapanta.** Magister en Docencia de las Ciencias Informáticas, y Docente de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Matriz Ambato, Ecuador. E-mail: ua.walterculque@uniandes.edu.ec
4. **Edwin Fabricio Lozada Torres.** Magister en Informática y Docente de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Matriz Ambato, Ecuador. E-mail: ua.edwinlozada@uniandes.edu.ec

RECIBIDO: 6 de septiembre del 2024.

APROBADO: 1 de octubre del 2024.