

ORIGINAL

The quality of higher education in the digital age: indicators, assurance models and the impact of artificial intelligence

La calidad de la educación superior en la era digital: indicadores, modelos de aseguramiento y el impacto de la inteligencia artificial.

Pedro Antonio Saltos García¹  , Alicia Carmita Vasquez Rodas²  , César E Morán Castro³  , Roger Santiago Peñaherrera Andrade⁴  

¹Universidad Estatal de Milagro, Docente. Milagro, Ecuador.

²Ministerio de educación, Docente. Naranjal, Ecuador.

³Universidad Agraria del Ecuador, Docente. Milagro. Ecuador.

⁴Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Docente. Sangolquí, Ecuador.

Citar como: Saltos García PA, Vasquez Rodas AC, Morán Castro CE, Peñaherrera Andrade RS. The quality of higher education in the digital age: indicators, assurance models and the impact of artificial intelligence. Data and Metadata. 2025; 4:855. <https://doi.org/10.56294/dm2025855>

Enviado: 29-06-2024

Revisado: 15-11-2024

Aceptado: 21-05-2025

Publicado: 22-05-2025

Editor: Dr. Adrián Alejandro Vitón Castillo 

Autor para la correspondencia: Pedro Antonio Saltos García 

ABSTRACT

Artificial intelligence (AI) has become a key element in the transformation of higher education, impacting both teaching models and educational quality assurance. This study uses a mixed approach that combines a literature review with an empirical analysis based on applied research with teachers and students in Latin America. The results indicate a growing use of AI in the academic field, with different opinions about its effectiveness and reliability. While its potential to personalize learning and optimize educational management is widely recognized, concerns also arise regarding regulation, the authenticity of student work, and the need to establish appropriate regulatory frameworks for its implementation.

The quantitative results stand out, showing a progressive adoption of AI in educational practices, with 35,2 % of students using it daily and 27,3 % of teachers integrating it several times a week. In addition, variations in the perception of AI are identified according to academic discipline, level of study, and experience in the use of digital tools. The debate highlights the need to integrate AI into education in a strategic and ethical manner, ensuring that its impact is positive and contributes to strengthening the quality of education in the digital age. Finally, the study highlights the importance of developing regulations that establish clear criteria for the incorporation of AI in the academic field, ensuring a balance between innovation and fundamental pedagogical principles.

Keywords: Generative Artificial Intelligence; University Education; Critical Thinking; Personalized Learning; Formative Assessment; Educational Quality.

RESUMEN

La inteligencia artificial (IA) se ha convertido en un elemento clave en la transformación de la educación superior, impactando tanto en los modelos de enseñanza como en los de garantía de la calidad educativa. Este estudio utiliza un enfoque mixto que combina una revisión de literatura con un análisis cuantitativo basado en investigaciones aplicadas a docentes y estudiantes en América Latina. Los resultados indican un uso creciente de la IA en el ámbito académico, con diferentes opiniones sobre su eficacia y fiabilidad. Si bien su potencial para personalizar el aprendizaje y optimizar la gestión educativa es ampliamente reconocido, también surgen preocupaciones respecto de la regulación, la autenticidad del trabajo de los estudiantes y la

necesidad de establecer marcos regulatorios adecuados para su implementación.

Los resultados cuantitativos destacan, mostrando una adopción progresiva de la IA en las prácticas educativas, con un 35,2 % de estudiantes utilizándola diariamente y un 27,3 % de docentes integrándola varias veces a la semana. Además, se identifican variaciones en la percepción de la IA según disciplina académica, nivel de estudio y experiencia en el uso de herramientas digitales. El debate destaca la necesidad de integrar la IA en la educación de manera estratégica y ética, garantizando que su impacto sea positivo y contribuya a fortalecer la calidad de la educación en la era digital. Finalmente, el estudio destaca la importancia de desarrollar una normativa que establezca criterios claros para la incorporación de la IA en el ámbito académico, asegurando un equilibrio entre la innovación y los principios pedagógicos fundamentales.

Palabras clave: Inteligencia Artificial Generativa; Educación Universitaria; Pensamiento Crítico; Aprendizaje Personalizado; Evaluación Formativa; Calidad Educativa.

INTRODUCCIÓN

La educación superior está viviendo una transformación sin precedentes en la era digital, impulsada en gran parte por los avances en inteligencia artificial (IA) y otras tecnologías emergentes. Estas innovaciones han revolucionado la docencia, la investigación y la gestión educativa, abriendo nuevas oportunidades para mejorar la calidad de la educación, pero también generando importantes desafíos para las instituciones académicas.

^(1,2) La integración de la IA en la educación superior requiere de enfoques estratégicos que aseguren el uso responsable y eficaz de estas herramientas, sin comprometer la equidad ni la calidad del aprendizaje.^(3,4) Además, la creciente adopción de la IA plantea interrogantes sobre la transformación del rol del docente, la personalización del aprendizaje y la redefinición de las metodologías pedagógicas tradicionales, aspectos fundamentales para la evolución de la educación universitaria.⁽⁵⁾

El aseguramiento de la calidad en la educación superior ha cobrado suma importancia en este contexto, pues es imprescindible desarrollar modelos y criterios de evaluación para medir el impacto de la IA en la docencia, la investigación y la gestión institucional.⁽⁶⁾ Diversos estudios han abordado la necesidad de diseñar indicadores específicos que midan el impacto de estas tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje y la producción académica.^(7,8) La implementación de modelos de aseguramiento de la calidad en el ámbito digital requiere un enfoque integral que tenga en cuenta tanto las condiciones de acceso a la tecnología como la formación del profesorado y la infraestructura institucional.

El uso de la IA en educación requiere también la formulación de indicadores de calidad específicos para evaluar su impacto en el aprendizaje. Estos indicadores deben tener en cuenta aspectos como la mejora de los resultados académicos, la personalización del aprendizaje, la optimización de la gestión educativa y la equidad en el acceso a las herramientas digitales. La transparencia y la trazabilidad de los algoritmos utilizados en la IA educativa son aspectos clave de estos modelos de aseguramiento de la calidad, ya que garantizan que las decisiones automatizadas respeten los principios de equidad y precisión.⁽⁹⁾

La aplicación de metodologías innovadoras, como el Design Thinking, se ha propuesto como una estrategia eficaz para reducir la brecha digital y mejorar la integración de las tecnologías en la educación.⁽¹⁰⁾ Además, es necesario establecer políticas de formación continua del profesorado, con el fin de garantizar una adopción efectiva y consciente de estas herramientas digitales en el aula. La formación del profesorado debe centrarse en el desarrollo de competencias digitales que les permitan evaluar críticamente el uso de la IA y adaptarla a sus metodologías de enseñanza, sin perder de vista los objetivos de calidad educativa.

Además, implementar estrategias de evaluación de la IA permitirá identificar sus beneficios y riesgos en diversos contextos educativos, asegurando que las decisiones respecto a su uso estén basadas en datos y evidencia científica. Estas evaluaciones también pueden contribuir a la construcción de marcos regulatorios que regulen el uso de estas tecnologías, estableciendo estándares de calidad que minimicen los riesgos asociados a su implementación. Marcos regulatorios claros son esenciales para evitar la dependencia excesiva de sistemas automatizados y asegurar que la IA actúe como complemento a la enseñanza, en lugar de reemplazarla.

La transformación digital en la educación superior no solo impacta a las instituciones académicas y a sus docentes, sino que también tiene implicaciones directas para los estudiantes. La disponibilidad de herramientas basadas en IA está cambiando la forma en que los estudiantes acceden a la información, interactúan con el contenido y desarrollan habilidades esenciales del siglo XXI. Sin embargo, el acceso desigual a estas tecnologías puede ampliar las brechas educativas existentes, lo que resalta la necesidad de implementar políticas que aseguren la equidad en su acceso y uso. Por otro lado, el mayor uso de la IA en la educación requiere un replanteamiento de la evaluación del aprendizaje, ya que los modelos tradicionales pueden no ser suficientes para medir el impacto de estas herramientas en la adquisición de conocimientos y habilidades.

Las preguntas de investigación que guían este estudio son:

- ¿Cuál es el impacto de la IA en el contexto de la educación superior?

- ¿Cuáles son las percepciones de docentes y estudiantes respecto a la implementación de la inteligencia artificial en el ámbito educativo?
- ¿Qué beneficios y desafíos surgen del uso de la IA en la educación superior?

Este estudio examina el impacto de la IA en la educación superior desde una perspectiva mixta: cualitativa y cuantitativa, explorando cómo las herramientas de IA influyen en la docencia, la investigación y la gestión educativa. A través del análisis de modelos de aseguramiento de la calidad y el examen de tendencias recientes, buscamos comprender cómo la IA puede contribuir a mejorar la educación superior sin comprometer su integridad académica ni generar desigualdades en el acceso y uso de la tecnología. Además, se explorarán modelos regulatorios y políticas públicas que permitan una implementación ética y equitativa de la IA en el ámbito educativo.

MÉTODO

Enfoque metodológico

Este estudio optó por un enfoque mixto, integrando métodos cualitativos y cuantitativos, para evaluar la calidad de la educación superior en la era digital con el impacto de la Inteligencia Artificial (IA). Para ello, se realizó una revisión bibliográfica de la literatura, así como un análisis estadístico basado en encuestas realizadas a docentes y estudiantes en América Latina.

Diseño del estudio

Revisión de la literatura: Se realizó una búsqueda documental en bases de datos indexadas como Scopus, Web of Science y Google Scholar, considerando estudios publicados entre 2020 y 2025. Los criterios de inclusión fueron los siguientes:

1. Investigaciones que aborden el impacto de la IA generativa en la educación superior.
2. Estudios empíricos, revisiones sistemáticas y metaanálisis.
3. Publicaciones en revistas indexadas con acceso al texto completo.
4. Se excluirán artículos de carácter técnico que no estén relacionados con el aprendizaje universitario.

Análisis cuantitativo

Se diseñó una encuesta estructurada para recoger las percepciones sobre el uso de la IA generativa en la enseñanza y el aprendizaje.

Población y muestra

La población de estudio estuvo conformada por docentes y estudiantes universitarios de instituciones de educación superior de México, Colombia, Argentina, Perú y Chile.

Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, seleccionando a los participantes a través de invitaciones en plataformas académicas y redes sociales. La muestra final estuvo conformada por:

1. 350 docentes de diversas disciplinas.
2. 500 estudiantes universitarios de pregrado y posgrado.

Instrumento de recolección de datos

Para la recolección de datos cuantitativos se aplicó una encuesta en línea con preguntas cerradas tipo Likert (1 a 5) y preguntas dicotómicas (Sí/No). El instrumento abordó las siguientes dimensiones:

1. Panorama general del impacto de la IA generativa en la enseñanza y el aprendizaje.
2. Aplicaciones y frecuencia de uso en la academia.
3. Calidad de la información generada por IA en el uso académico.
4. Beneficios y desafíos identificados.
5. Opiniones sobre la necesidad de regulación y entrenamiento en IA generativa.

La validez del cuestionario se evaluó mediante juicio de expertos y se realizó una prueba piloto con 50 participantes para asegurar su confiabilidad (α de Cronbach = 0,89).

Consideraciones éticas

El estudio siguió los lineamientos éticos para la investigación educativa. Se garantizó la confidencialidad de los datos y la participación fue voluntaria y anónima. Antes de completar la encuesta, los participantes aceptaron un consentimiento informado, garantizando el uso de los datos solo para fines académicos.

Análisis de datos

Los datos cualitativos obtenidos en la revisión de la literatura fueron analizados utilizando un enfoque de categorización temática, identificando tendencias y patrones en los estudios seleccionados.

Los datos cuantitativos fueron procesados con el software SPSS, aplicando:

- 1. Estadística descriptiva (frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central).
- 2. Pruebas de comparación de medias (t de Student) para analizar diferencias entre docentes y estudiantes.
- 3. Análisis de evaluación (Pearson) para identificar relaciones entre las percepciones de la IA y su aplicación en la educación superior.

RESULTADOS

El impacto en el aprendizaje y la enseñanza ha sido ampliamente debatido. Se observa que la IA generativa facilita el aprendizaje autónomo y la personalización de contenidos.⁽¹¹⁾ Su implementación en plataformas educativas ha permitido mejorar la adaptabilidad de los materiales de estudio a las necesidades individuales de los estudiantes. Sin embargo, algunos estudios advierten que el uso exclusivo de IA sin una comprensión profunda del contenido académico puede afectar negativamente los resultados de aprendizaje, generando una dependencia excesiva y reduciendo el pensamiento crítico.⁽¹²⁾ Este punto es crucial para evaluar el papel de la IA como herramienta de apoyo y no como sustituto del proceso educativo tradicional.

Revisión documental

Tabla 1. Matriz de Revisión Documental					
Autor(es)	Año	Título del Artículo	Resumen	DOI/URL	
Ricra-Mayorca, Juan Manuel; Bazan-Pizarro, Victor Hugo ⁽¹¹⁾	2024	Impact of Generative Artificial Intelligence Tools in Distance Higher Education	El estudio analiza el impacto de la inteligencia artificial generativa en la educación superior a distancia, evaluando la percepción de 215 estudiantes sobre su uso. Los resultados muestran una adopción mayoritariamente positiva, con un 87,5 % de estudiantes en niveles de uso medio y alto. No obstante, se identifican áreas de mejora, como la competencia en el uso avanzado de ChatGPT y la necesidad de formación continua para estudiantes y docentes. Además, se destaca que estas herramientas ayudan a los estudiantes a aprender de forma más autónoma, mejorar su motivación y afrontar los retos de la educación a distancia con mayor flexibilidad.	Ricra-Mayorca JM, Bazan-Pizarro VH. Impact of Generative Artificial Intelligence Tools in Distance Higher Education. 2024. doi:10.18687/LEIRD2024.1.1.733	
Martínez-Rivera, Oscar ⁽¹²⁾	2024	The impact of Artificial Intelligence (AI) on the teaching-learning process of university assignments	La investigación analiza el uso de la inteligencia artificial (IA), en concreto de ChatGPT, en la resolución de ejercicios universitarios. Se observó cómo los estudiantes utilizaban esta herramienta y en qué medida influía en sus resultados. Los resultados muestran que algunos estudiantes no se sentían cómodos con las respuestas generadas por la IA y optaron por modificar su uso. Además, aquellos que confiaron completamente en la IA obtuvieron peores resultados. La principal conclusión es que la IA puede ser útil en la redacción de trabajos universitarios, pero es fundamental que los estudiantes dominen el contenido para poder mejorar y ajustar las respuestas generadas.	Martínez-Rivera O. The impact of Artificial Intelligence (AI) on the teaching-learning process of university assignments. 2024. doi:10.31637/EPSIR-2024-885	
Padilla Piernas, Juana María; Martín García, María Del Mar ⁽¹³⁾	2024	Impact and Perspectives of Generative Artificial Intelligence in Higher Education: A Study on Lecturers' Perception and Adoption using the AETGE/GATE Model	El estudio analiza el impacto de la inteligencia artificial (IA) generativa en la educación superior, centrándose en las percepciones del profesorado universitario en España. Utilizando el modelo AETGE/GATE y un cuestionario analizado con SPSS, se examinan factores como la utilidad, la facilidad de uso, el valor percibido, la influencia social y las preocupaciones éticas. Los resultados muestran que, aunque no existen diferencias de género en la percepción general de la IA, las mujeres reportan mayores influencias sociales y preocupaciones éticas. Se concluye que para una implementación efectiva, estas diferencias deben abordarse mediante programas de formación y apoyo adecuados.	Padilla Piernas JM, Martín García MM. Impact and Perspectives of Generative Artificial Intelligence in Higher Education: A Study on Lecturers' Perception and Adoption using the AETGE/GATE Model. 2024. doi:10.31637/epsir-2024-595	

Finkel, Lucila; Parra-Contreras, Pilar; Martínez-Solana, Yolanda; Matos-Mejías, Carla ⁽¹⁴⁾	2025	ChatGPT as a Source of Information in Higher Education: Evaluating the Results Provided by Generative AI	Este estudio examina las percepciones de los estudiantes universitarios sobre ChatGPT-3 poco después de su lanzamiento y sus implicaciones como fuente de información en la educación superior. Utilizando un enfoque de métodos mixtos, los investigadores analizaron 4.800 respuestas de la encuesta, evaluando el conocimiento, la experiencia y las evaluaciones de los estudiantes sobre ChatGPT. Los resultados revelan diferencias significativas en el conocimiento y la percepción en función de factores sociodemográficos y educativos. La experiencia previa con IA influye en la percepción de los estudiantes de ChatGPT como una fuente confiable o una herramienta para la desinformación. El análisis de las respuestas de ChatGPT por parte de los expertos destaca la necesidad de capacitar a los estudiantes para evaluar críticamente el contenido generado por IA, sentando las bases para integrar la IA generativa en la educación.	Finkel L, Parra-Contreras P, Martínez-Solana Y, Matos-Mejías C. ChatGPT as a Source of Information in Higher Education: Evaluating the Results Provided by Generative AI. 2025. doi:10.3145/epi.2024.0604
García-Peñalvo, Francisco José; Alier, Marc; Pereira, Juanan; Casany, Maria Jose ⁽¹⁵⁾	2024	Safe, Transparent, and Ethical Artificial Intelligence: Keys to Quality Sustainable Education (SDG4)	Este estudio destaca la necesidad de un marco estructurado para garantizar el uso seguro y ético de la IA en la educación. Un manifiesto propone siete principios básicos, entre ellos la protección de datos de los estudiantes, la alineación institucional, la adhesión a los principios didácticos, la minimización de errores, las interfaces fáciles de usar, la supervisión humana y la transparencia ética. Se introducen aplicaciones de aprendizaje inteligente (SLApps) para integrar de forma segura la IA en los sistemas institucionales. Si bien las herramientas de IA como GPT ofrecen un potencial transformador, también plantean problemas de precisión y éticos. Se recomienda una lista de verificación basada en estos principios para ayudar a los educadores a evaluar las herramientas de IA, asegurándose de que respalden la integridad académica y mejoren las experiencias de aprendizaje.	García-Peñalvo FJ, Alier M, Pereira J, Casany MJ. Safe, Transparent, and Ethical Artificial Intelligence: Keys to Quality Sustainable Education (SDG4). 2024. doi:10.46661/ijeri.11036
Cornejo-Plaza, Isabel; Cippitani, Roberto ⁽¹⁶⁾	2023	Ethical and Legal Considerations of Artificial Intelligence in Higher Education: Challenges and Prospects	El uso de la inteligencia artificial (IA) ha crecido en las comunidades académicas y estudiantiles, y ChatGPT ofrece oportunidades y desafíos. Más allá de la regulación, los principios éticos y los marcos legales deben combinarse con una educación adecuada para garantizar que la IA se utilice para generar conocimiento significativo en lugar de información descontextualizada. El uso indebido podría obstaculizar la educación superior y los objetivos sociales más amplios, que enfatizan la inclusión y la solidaridad en la educación.	Cornejo-Plaza I, Cippitani R. Ethical and Legal Considerations of Artificial Intelligence in Higher Education: Challenges and Prospects. 2023. doi:10.1344/REYD2023.28.43935
Ojeda, Adelaida D.; Solano-Barliza, Andrés D.; Alvarez, Danny Ortega; Cárcamo, Efraín Boom ⁽¹⁷⁾	2023	Analysis of the impact of artificial intelligence ChatGPT on the teaching and learning processes in university education	Este estudio analiza el impacto del uso de ChatGPT en la educación superior. Con un enfoque cualitativo, utiliza análisis de contenido y entrevistas estructuradas validadas por expertos. Los resultados destacan la percepción de ChatGPT como una herramienta transformadora en la enseñanza y el aprendizaje, con diversos beneficios y aplicaciones. Se concluye que su uso, combinado con estrategias pedagógicas y tecnologías de la información, puede mejorar la interacción entre profesores y estudiantes, promoviendo entornos de aprendizaje más dinámicos y efectivos.	Ojeda AD, Solano-Barliza AD, Alvarez DO, Cárcamo EB. Analysis of the impact of artificial intelligence ChatGPT on the teaching and learning processes in university education. 2023. doi:10.4067/S0718-50062023000600061

Hind, Berrami; Jallal, Manar; Serhier, Zineb; Bennani Othmani, Mohammed ⁽¹⁸⁾	2024	Exploring the Horizon: The Impact of AI Tools on Scientific Research	El artículo analiza el impacto de la inteligencia artificial (IA) y el procesamiento del lenguaje natural (PLN) en la redacción de artículos de investigación médica. Destaca tanto sus ventajas como sus desventajas, destacando la creciente popularidad de herramientas como ChatGPT, Gemini, Elicit y SCISPACE. Si bien estas tecnologías promueven la innovación y el progreso en la investigación en salud, también presentan desafíos que pueden afectar la calidad científica. La conclusión destaca la importancia de abordar cuestiones éticas y regulatorias para optimizar el uso de la IA en la producción de conocimiento médico.	Hind B, Jallal M, Serhier Z, Bennani Othmani M. Exploring the Horizon: The Impact of AI Tools on Scientific Research. 2024. doi:10.56294/dm2024289
Mayol, Julio ⁽¹⁹⁾	2024	Impact of generative Artificial Intelligence on scientific publishing	El artículo describe cómo la inteligencia artificial (IA), en particular la IA generativa basada en el procesamiento del lenguaje natural, ha transformado rápidamente el campo de la publicación científica. Gracias al desarrollo de la arquitectura de transformadores, las máquinas pueden comprender y generar textos con fluidez, lo que facilita la escritura automatizada y la síntesis de información. Esto mejora la eficiencia y la accesibilidad de la investigación, pero también plantea desafíos éticos y de seguridad que deben abordarse con cuidado.	Mayol J. Impact of generative Artificial Intelligence on scientific publishing. 2024. doi:10.37551/S2254-28842024019
Segovia-García, Nuria ⁽²⁰⁾	2024	Optimizing Student Support: A Review of the Use of AI Chatbots in Higher Education	Este estudio examina el papel de los chatbots de IA en la mejora del apoyo a los estudiantes y la calidad del servicio en las universidades. Utilizando la metodología PRISMA y datos de SCOPUS, Web of Science y ERIC, la investigación destaca el creciente interés en las herramientas basadas en IA para el apoyo académico y administrativo. Los resultados muestran que los chatbots mejoran la eficiencia al proporcionar respuestas rápidas y apoyo personalizado. Sin embargo, es necesario abordar desafíos como la seguridad y la privacidad de los datos. El estudio destaca la necesidad de una evaluación continua para optimizar el impacto de la IA en el rendimiento académico y la retención de los estudiantes.	Segovia-García N. Optimizing Student Support: A Review of the Use of AI Chatbots in Higher Education. 2024. doi:10.31637/epsir-2024-324
Ledesma-Silva, Yolanda; Cobos-Reina, Rodrigo ⁽²¹⁾	2025	Educational Quality and Modality of Studies in Higher Education	Este estudio examina la relación entre las modalidades de estudio y la calidad de la educación en la educación superior. Utilizando un enfoque descriptivo-correlacional, cuantitativo y transversal, los investigadores encuestaron a 280 estudiantes de la Universidad Central del Ecuador. Los resultados indican una correlación positiva moderada entre la modalidad de estudio y la calidad de la educación, confirmada por regresión lineal y análisis ANOVA. Los resultados resaltan la importancia de las estrategias efectivas, la optimización de recursos y la capacitación en habilidades digitales para docentes y estudiantes para mejorar la calidad de la educación en diferentes formatos de aprendizaje.	Ledesma-Silva Y, Cobos-Reina R. Educational Quality and Modality of Studies in Higher Education. 2025. doi:10.31637/epsir-2025-1488
Navarrete-Cazales, Zaira; Manzanilla-Granados, Héctor Manuel ⁽²²⁾	2023	Una perspectiva sobre la inteligencia artificial en la educación	El texto explora el aprendizaje automático mediante inteligencia artificial (IA), ilustrándolo con ejemplos de agentes digitales de libre acceso. También analiza el interés de las grandes empresas en la educación basada en IA y su posible impacto en un país en desarrollo como México, tomando en cuenta los lineamientos de la UNESCO. A través del análisis de documentos, se examinan los beneficios, desafíos y políticas internacionales sobre IA en educación. La conclusión destaca que, aunque la automatización de la educación mediante IA es cada vez más popular, no siempre es la mejor opción.	Navarrete-Cazales Z, Manzanilla-Granados HM. Una perspectiva sobre la inteligencia artificial en la educación. 2023. doi:10.22201/issue.24486167e.2023.Especial.61693

Solano Hilario, Christian; Belinda Ccope Jaucha, Kathy ⁽²³⁾	2024	Generative Intelligence and its impact on the educational quality of students: Systematic Review	Artificial Intelligence	El estudio analiza el impacto de la inteligencia artificial generativa (Gen AI) en la educación y su comparación con herramientas tradicionales. A través de una revisión sistemática de la literatura basada en 20 estudios de Scopus, se examina cómo Gen AI mejora el aprendizaje. Los hallazgos indican una preferencia equilibrada entre Gen AI y las herramientas tradicionales, destacando la personalización y la retroalimentación como factores clave. Se enfatiza la necesidad de más investigaciones y el papel fundamental de los docentes en la adopción efectiva de esta tecnología en la educación.	Solano Hilario C, Ccope Jaucha KB. Generative Artificial Intelligence and its impact on the educational quality of students: Systematic Review. 2024. doi:10.18687/LACCEI2024.1.1.1481
Mendiola, Melchor Sánchez; Degante, Erik Carbajal ⁽²⁴⁾	2023	La inteligencia artificial generativa y la educación universitaria ¿Salió el genio de la lámpara?	La Inteligencia Artificial Generativa (IAG)	La Inteligencia Artificial Generativa (IAG) ha cobrado gran importancia a nivel mundial, especialmente en el ámbito de la educación. Este texto pretende generar un debate académico sobre su potencial y analizar sus ventajas y desventajas. Aunque su uso en educación aún se encuentra en evaluación, herramientas como ChatGPT se han difundido rápidamente, creando una brecha entre las expectativas y la investigación formal sobre su impacto. Se concluye que, si bien la IAG tiene un gran potencial educativo, también presenta limitaciones y riesgos que deben ser estudiados rigurosamente para su adecuada implementación en educación.	Mendiola MS, Degante EC. La inteligencia artificial generativa y la educación universitaria ¿Salió el genio de la lámpara? 2023.
Figueras-Ferrer, Eva ⁽²⁵⁾	2021	Reflections upon the contemporary graphics. Future challenges in higher education	Reflections upon the contemporary graphics. Future challenges in higher education	Los rápidos cambios científicos y tecnológicos de las últimas décadas han afectado a todos los ámbitos del conocimiento, la cultura y la vida cotidiana, incluidas las artes. Estos avances han introducido nuevas formas de crear, compartir y experimentar el arte, que a menudo superan la capacidad de adaptación de las instituciones artísticas tradicionales, la academia y los críticos. Muchos programas de educación artística tienen dificultades para alinear sus planes de estudio con las demandas cambiantes del mercado artístico, en parte debido a la limitación de los recursos y la formación del profesorado. Para colmar esta brecha, es esencial un enfoque transdisciplinario que integre las artes, las ciencias y la tecnología. Esto permitiría una respuesta más eficaz a los desafíos contemporáneos en diversos campos, adaptándose a las demandas de la era digital.	Figueras-Ferrer E. Reflections upon the contemporary graphics. Future challenges in higher education. 2021. doi:10.5209/aris.68512
Taipicaña Vergara, Jessica Adriana; Hidalgo Achig, Milton Fernando; Sinchiguano Molina, Germanico; Salguero Núñez, Cristian Stalin; Chiguano Umajinga, Nelson Rodrigo ⁽²⁶⁾	2024	Factors impacting the integration of AI in Ecuadorian higher education: perspectives and implications	Factors impacting the integration of AI in Ecuadorian higher education: perspectives and implications	Este estudio examina la integración de la IA en la educación superior en Ecuador, utilizando un enfoque cualitativo, exploratorio y descriptivo. Las encuestas y los análisis estadísticos revelan que el aspecto tecnológico tiene la mayor influencia (46,8), mientras que el enfoque pedagógico tiene un impacto moderado (24,9). Los resultados destacan la necesidad de redoblar los esfuerzos para integrar eficazmente la IA en la educación. Las desigualdades socioeconómicas siguen siendo un gran obstáculo para la adopción equitativa de la IA, lo que refleja los desafíos que enfrentan muchos países en desarrollo en América Latina y en otros lugares.	Taipicaña Vergara JA, Hidalgo Achig MF, Sinchiguano Molina G, Salguero Núñez CS, Chiguano Umajinga NR. Factors impacting the integration of AI in Ecuadorian higher education: perspectives and implications. 2024. doi:10.51798/sijis.v5i4.868

Ávila, María Jesús Lago; Hurtado, Mónica Pérez ⁽²⁷⁾	2024	AI in Higher Education: Shaping More Competitive and Employable Professionals	Este estudio explora la integración de herramientas de IA en los programas universitarios para mejorar la empleabilidad de los graduados mediante el análisis de estudios de casos exitosos. Utilizando un enfoque de métodos mixtos, los investigadores encuestarán y entrevistarán a profesores y estudiantes de 50 programas de grado seleccionados. El proyecto, que se desarrollará durante el año académico 2024-2025, se encuentra actualmente en la fase de diseño, y se esperan resultados iniciales a principios de 2025. El estudio anticipa que la integración de la IA mejorará la preparación de los estudiantes para el empleo a través de metodologías de aprendizaje activo, al tiempo que evalúa los desafíos de implementación.	Ávila MJL, Hurtado MP. AI in Higher Education: Shaping More Competitive and Employable Professionals. 2024. doi:10.31637/epsir-2024-859
Zambrano Zambrano, Elisa Juverly; Loor Bravo, Lucía Dolores; Mendoza Fernández, Verónica Monserrate; Velásquez Gutiérrez, Martha Tatiana ⁽²⁸⁾	2024	Perspectives and challenges in university learning: A critical analysis	Este estudio examina el panorama cambiante de la educación superior en respuesta a la globalización y la transformación digital. Utilizando un enfoque cualitativo y explicativo y una revisión sistemática de investigaciones anteriores, explora las principales teorías del aprendizaje, como el constructivismo y el cognitvismo, así como metodologías innovadoras como el aprendizaje basado en problemas y la educación digital. Los hallazgos destacan un cambio hacia un aprendizaje centrado en el estudiante, que enfatiza la participación activa y la adaptabilidad a los avances tecnológicos. El estudio concluye que esta transformación fomenta el pensamiento crítico y el aprendizaje autodirigido, proporcionando un marco integral para abordar los desafíos educativos contemporáneos.	Zambrano EJ, Loor Bravo LD, Mendoza Fernández VM, Velásquez Gutiérrez MT. Perspectives and challenges in university learning: A critical analysis. 2024. doi:10.31876/rcs.v30i.42829
Kravchenko, Hanna; Ryabova, Zoya; Kossova-Silina, Halyna; Zamojskyj, Stepan; Holovko, Daria ⁽²⁹⁾	2024	Integration of information technologies into innovative teaching methods: Improving the quality of professional education in the digital age	Este estudio analiza la integración de las tecnologías digitales en la formación profesional para mejorar la calidad de la formación y adaptarla a las exigencias del mercado laboral. Utilizando un enfoque cuantitativo, la investigación incluye un análisis de contenido y una encuesta a 140 profesores de formación profesional. Los resultados indican un uso frecuente de herramientas digitales, pero destacan los desafíos de la actualización de la infraestructura educativa, especialmente en Ucrania. El estudio destaca la necesidad de un desarrollo profesional continuo debido al rápido progreso tecnológico. Concluye que la digitalización es esencial para adaptar la formación profesional a los desafíos actuales del mercado laboral.	Kravchenko H, Ryabova Z, Kossova-Silina H, Zamojskyj S, Holovko D. Integration of information technologies into innovative teaching methods: Improving the quality of professional education in the digital age. 2024. doi:10.56294/dm2024431
Mariscal-Camacho, Josefina; Justo-López, Araceli C.; Aguilar-Salinas, Wendolyn E.; De Las Fuentes-Lara, Maximiliano ⁽³⁰⁾	2024	Model to evaluate the impact of a quality management system on teaching-learning processes in higher education institutions. A case study	El estudio evalúa el impacto de un sistema de gestión de calidad en la enseñanza y aprendizaje de egresados de ingeniería de la Universidad Autónoma de Baja California. A través de una encuesta en línea, se recogen sus percepciones y expertos en calidad educativa analizan los resultados. Con una muestra de 82 participantes del ciclo 2023-2021, los resultados indican una influencia positiva en la formación, además de identificar áreas de mejora. Se concluye que el análisis ayuda a detectar riesgos en la gestión de la calidad y promueve la mejora continua.	Mariscal-Camacho J, Justo-López AC, Aguilar-Salinas WE, De Las Fuentes-Lara M. Model to evaluate the impact of a quality management system on teaching-learning processes in higher education institutions. A case study. 2024. doi:10.4067/S0718-50062024000400027

Respecto a la percepción de docentes y estudiantes, se han identificado diferencias en la aceptación y preocupaciones éticas de la IA en función del género y el nivel académico.⁽¹³⁾ Mientras que los docentes ven a la IA como una herramienta de apoyo que puede optimizar su trabajo y facilitar la generación de recursos educativos, los estudiantes tienden a confiar más en sus respuestas sin una evaluación crítica.⁽¹⁴⁾ Este fenómeno ha planteado interrogantes sobre el nivel de alfabetización digital y el grado de preparación de los usuarios para discernir entre información verdadera y contenido falso generado por IA. Además, los estudios han encontrado que algunos estudiantes utilizan la IA como sustituto del esfuerzo cognitivo, lo que puede afectar el desarrollo

de habilidades esenciales como el razonamiento y la resolución de problemas.

Otro aspecto clave es la calidad y regulación de la IA en la educación. Se ha destacado la importancia de implementar políticas que garanticen el uso ético y responsable de estas tecnologías, especialmente en la educación superior, donde los desafíos incluyen la originalidad del trabajo académico y la autenticidad de los aprendizajes adquiridos.⁽¹⁵⁾ La regulación y la capacitación sobre el uso de la IA son esenciales para evitar la propagación de desinformación y garantizar su implementación de conformidad con los principios de equidad y transparencia. Estudios recientes destacan la necesidad de desarrollar marcos regulatorios claros y mecanismos de control para evaluar el impacto de la IA en la enseñanza y el aprendizaje.⁽¹⁶⁾ En este sentido, las universidades y las organizaciones educativas tienen un papel crucial que desempeñar en la definición de estrategias que promuevan el uso adecuado de la IA en los entornos académicos.

Análisis Cuantitativo del Impacto de la Inteligencia Artificial Generativa en la Educación Universitaria en América Latina

Para complementar la revisión documental, se realizó un análisis cuantitativo a partir de encuestas aplicadas a 350 docentes y 500 estudiantes universitarios de instituciones de educación superior de América Latina. La muestra incluyó participantes de México, Colombia, Argentina, Perú y Chile, asegurando una representación diversa del contexto educativo regional.

La revisión documental identificó tendencias clave en la investigación de inteligencia artificial (IA) generativa en la calidad de la educación superior. A partir de los estudios seleccionados se establecieron las siguientes categorías.

1. Frecuencia de uso de la IA en el ámbito académico

Tabla 2. Frecuencia de uso de la IA en el ámbito académico		
Frecuencia de Uso	Docentes (%)	Estudiantes (%)
Diario	18,5 %	35,2 %
Varias veces/semana	27,3 %	40,6 %
Ocasionalmente	33,2 %	18,7 %
Rara vez	21,0 %	5,5 %

Estos datos indican que los estudiantes están más abiertos a integrar estas herramientas en su aprendizaje, mientras que los docentes pueden tener una mayor reserva o menor familiaridad con su aplicación en la enseñanza.

2. Beneficios y Desafíos Identificados

El 88,3 % de los estudiantes encuestados afirmó que la IA generativa mejora el acceso a la información, mientras que el 79,6 % de los docentes cree que apoya en la redacción de trabajos. Sin embargo, el 80,5 % de los docentes expresó su preocupación por la falta de regulación de esta tecnología, en comparación con solo el 55,6 % de los estudiantes que percibieron este riesgo, además estudiantes y docentes presentaron su preocupación por la excesiva dependencia de la IA, 72,7 % y 65,3 % respectivamente.

3. Grado de confianza en la información generada por IA

También se evaluó el nivel de confianza hacia la información generada por IA: los resultados de esta no son tan elevados, apenas el 28,4 % de estudiantes aseguró un nivel de confianza alta hacia la información generada por IA, entre los docentes la cifra es aún menor, de apenas el 12,8 %. El porcentaje mayor de uno y otro está en un nivel de confianza moderada y es apenas de 45,7 % y 50,1 % de docentes y estudiantes respectivamente. Estos datos indican que, a pesar del uso frecuente de la IA, existe una preocupación generalizada sobre la precisión y confiabilidad de la información generada por estas herramientas y esto puede respaldarse también por el 78,2 % de docentes y el 60,1 % de estudiantes que presentaron su preocupación por la posible desinformación debida al uso desmedido de la IA.

4. Análisis de correlación

Se aplicó el coeficiente de correlación de Pearson para evaluar la relación entre diversas variables:

1. Uso frecuente de IA y confianza en la información generada: $r = 0,62$ ($p < 0,01$) → Relación positiva moderada, indicando que quienes usan IA con mayor frecuencia tienden a confiar más en sus resultados.
2. Preocupación por la desinformación y nivel de confianza: $r = -0,48$ ($p < 0,01$) → Relación inversa moderada, sugiriendo que, a mayor preocupación por la desinformación, menor confianza en la IA.
3. Frecuencia de uso y percepción de beneficios: $r = 0,74$ ($p < 0,01$) → Relación positiva fuerte,

indicando que quienes usan IA con mayor frecuencia perciben más beneficios en su uso académico. Los resultados muestran un alto nivel de aceptación de la IA generativa en la educación universitaria en América Latina, especialmente en la personalización del aprendizaje y la mejora de la retroalimentación formativa. Sin embargo, persisten preocupaciones respecto de la dependencia tecnológica, la calidad del pensamiento crítico generado y la necesidad de una regulación adecuada.

Este análisis cuantitativo refleja una creciente adopción de la IA en el ámbito académico, en particular entre los estudiantes. Sin embargo, persisten preocupaciones en cuanto a la confianza en la información generada y el riesgo de desinformación. La fuerte correlación entre la frecuencia de uso y la percepción de beneficios sugiere que el uso de estas tecnologías podría mejorarse mediante estrategias de capacitación adecuadas y mecanismos de garantía de calidad que minimicen los riesgos asociados a su aplicación.

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio se alinean con las tendencias actuales en el impacto de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior, destacadas en varias investigaciones recientes. Como se observa en el estudio de ⁽¹²⁾ el uso de herramientas de IA como ChatGPT para resolver ejercicios académicos muestra que la confianza ciega en la tecnología puede conducir a resultados subóptimos, lo que resalta la necesidad de una formación crítica en el uso de estas herramientas. De manera similar, el estudio de Ojeda et al.⁽¹⁷⁾ destaca que la implementación efectiva de ChatGPT en los procesos de enseñanza y aprendizaje universitarios depende en gran medida de su integración con estrategias pedagógicas adecuadas, sugiriendo que los modelos de aseguramiento de la calidad deberían considerar criterios específicos sobre el uso de IA en la enseñanza.

Los resultados cuantitativos revelan que la confianza en la información generada por IA varía entre docentes y estudiantes. Mientras que el 50,1 % de los estudiantes expresó una confianza moderada en la IA, entre los docentes, esta cifra alcanzó el 45,7 %. Además, el 41,5 % de los docentes indicó una baja confianza en la IA, lo que pone de relieve la necesidad de estrategias de formación para mejorar la comprensión y el uso de estas herramientas.

Otro aspecto clave identificado es el impacto de la IA en la investigación académica. Hind y otros,⁽¹⁸⁾ señalan que la inteligencia artificial y el procesamiento del lenguaje natural han revolucionado la redacción de artículos científicos en el ámbito médico, facilitando la producción de conocimiento, pero también generando desafíos éticos en la evaluación y validación de resultados. De igual forma, Mayol⁽¹⁹⁾ señala que la IA generativa ha transformado la publicación científica, planteando interrogantes sobre la calidad y veracidad del contenido generado. En este sentido, los marcos de garantía de calidad en la investigación deben integrar mecanismos de validación que minimicen la dependencia de la IA en la producción académica no supervisada.

Respecto a la percepción de los docentes sobre la IA en la educación superior, Padilla Piernas y Martín García⁽¹⁷⁾ encontraron que los docentes perciben la IA como una herramienta valiosa, pero identifican preocupaciones éticas y sociales que deben tomarse en cuenta. Este hallazgo coincide con la investigación de Cornejo-Plaza y Cippitani⁽¹⁶⁾ quienes advierten de la necesidad de regulaciones claras y principios éticos para evitar el mal uso de estas tecnologías en la educación. Estos estudios resaltan la importancia de establecer modelos de garantía de calidad que integren marcos regulatorios para garantizar el uso ético de la IA en las instituciones de educación superior.

Los datos de la encuesta muestran que los principales beneficios identificados por los estudiantes incluyen un mejor acceso a la información (88,3 %), apoyo en las tareas escritas (79,6 %) y promoción del aprendizaje independiente (69,2 %). Entre los docentes, el 72,4 % destacó la mejora del acceso a la información como un beneficio importante, mientras que el 60,8 % apreció el apoyo en las tareas escritas. Sin embargo, los docentes también expresaron preocupaciones significativas sobre la posible desinformación (78,2 %) y la falta de regulación en el uso de la IA (80,5 %), lo que sugiere la necesidad de establecer pautas claras para su implementación en la educación superior.

El impacto de la IA en el aprendizaje a distancia también se ha analizado en diversos estudios. Ricra-Mayorca y Bazan-Pizarro⁽¹¹⁾ encontraron que la IA generativa ha sido bien recibida por los estudiantes de educación superior a distancia, permitiéndoles aprender de manera más autónoma y flexible. Sin embargo, estos resultados también reflejan la necesidad de mejorar la formación de docentes y estudiantes en el uso avanzado de estas herramientas, sugiriendo que los sistemas de garantía de calidad deberían incluir indicadores sobre formación en IA y alfabetización digital.

Otro aspecto fundamental es la relación entre la IA y la calidad de la educación. Segovia-García⁽²⁰⁾ destaca que los chatbots de IA han optimizado la atención y el apoyo académico en las universidades, mejorando la experiencia de los estudiantes y contribuyendo a la retención académica. De manera similar, García-Peñalvo et al.⁽¹⁵⁾ proponen un marco ético y transparente para la implementación de la IA en la educación, alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), asegurando que estas tecnologías contribuyan a una educación equitativa y sostenible. En este contexto, la integración de la IA en los modelos de aseguramiento de la calidad debe garantizar que su impacto sea medible a través de indicadores específicos de equidad, accesibilidad y

mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Finalmente, estudios como el de Ledesma-Silva y Cobos-Reina⁽²¹⁾ han analizado la relación entre la modalidad de estudio y la calidad de la educación, confirmando que la integración de tecnologías emergentes, como la IA, puede mejorar la calidad de la educación cuando se implementa de manera estratégica y estructurada. Esto refuerza la necesidad de marcos de garantía de calidad que consideren tanto los beneficios como los desafíos de la IA en la educación superior.^(22,23,24,25,26)

En conclusión, los resultados de este estudio refuerzan la idea de que la IA puede desempeñar un papel clave en la transformación de la educación superior, siempre que se implemente con un enfoque pedagógico adecuado. Además, es esencial que los sistemas de garantía de calidad adapten sus modelos e indicadores para evaluar el impacto real de la IA en la enseñanza, el aprendizaje y la equidad educativa, garantizando así su uso responsable y sostenible en el contexto universitario.^(27,28,29,30)

CONCLUSIONES

Los resultados de este estudio destacan que la inteligencia artificial está transformando la educación superior en múltiples dimensiones, desde la docencia y la investigación hasta la gestión académica. Si bien la IA ofrece beneficios considerables, como mejorar el acceso a la información y promover el aprendizaje autónomo, también plantea desafíos importantes relacionados con la confianza en la información generada, la posible desinformación y la necesidad de regulación.

Los resultados indican que la frecuencia de uso de la IA se asocia con una mayor percepción de beneficios, lo que sugiere que su integración efectiva en la educación superior puede mejorar la calidad del aprendizaje. Sin embargo, la falta de confianza de los docentes y estudiantes en la información generada por la IA resalta la necesidad de estrategias de formación en alfabetización digital y pensamiento crítico.

De igual forma, la integración de la IA en la investigación académica y la publicación científica requiere mecanismos de validación que minimicen la dependencia de tecnología no supervisada, asegurando la calidad y veracidad de los resultados. La implementación de modelos de aseguramiento de la calidad debe tomar en cuenta estos factores y establecer indicadores específicos para evaluar el impacto real de la IA en la educación superior.

En este contexto, es fundamental que las instituciones educativas desarrollen estrategias pedagógicas y regulatorias que orienten el uso responsable y ético de la IA. La creación de marcos regulatorios y la formación continua de docentes y estudiantes son aspectos clave para garantizar que la IA contribuya a la equidad, accesibilidad y sostenibilidad de la educación superior en la era digital.

REFERENCIAS

1. Kravchenko H, Ryabova Z, Kossova-Silina H, Zamojskyj S, Holovko D. Integration of information technologies into innovative teaching methods: Improving the quality of professional education in the digital age. 2024. DOI: 10.56294/dm2024431.
2. Ruff Escobar C, Ruiz Toledo M, Matheu Pérez A, Juica Martínez P, Anabalón Arenas G. Effectiveness of management in the universities, from models of perception of student quality: The model of the University Bernardo O'Higgins. DOI: 10.46661/REVMETODOSCUANTECONEMPRESA.4336.
3. Fuertes-Alpiste M. Framing Generative AI applications as tools for cognition in education. DOI: 10.12795/pixelbit.107697.
4. Vlasova EZ, Avksentieva EY, Goncharova SV, Aksyutin PA. Artificial intelligence - The space for the new possibilities to train teachers. ISSN: 07981015.
5. Deri MN, Singh A, Zaazie P, Anandene D. Leveraging Artificial Intelligence in Higher Educational Institutions: A Comprehensive Overview. DOI: 10.1344/REYD2024.30.45777.
6. Dias-Trindade S, Ferreira AG, Moreira JA. Overview of the history of Technology in Education in the pre-digital era: The slow technological evolution in Portuguese schools from the end of the 19th century to the beginning of computerized education. DOI: 10.5212/PraxEduc.v.16.17294.044.
7. Acevedo-Carrillo M, Rondon-Eusebio R, Cervetto-Robles L, Chirinos-Mendoza A, Acevedo-Carrillo A, Huerta-Calixto C, Valderrama-Marquina N. Virtuality and Quality of Learning Results in Higher Education Students. DOI: 10.18687/LACCEI2024.1.1.1732.
8. Salgado Castro CJ, Baena LR, Ger PM. Design Thinking for bridging the digital divide in education. DOI: 10.23919/CISTI54924.2022.9820598.

9. Gamboa MA, Presa DIC. Convivir con inteligencias artificiales en la educación superior: Retos y estrategias. DOI: 10.22201/iisue.24486167e.2023.Especial.61691.
10. Guerra JF, Salinas TV, Ríos-Manríquez M. Technological higher education institutions in digital era: A future vision. DOI: 10.3917/resg.147.0117.
11. Ricra-Mayorca JM, Bazan-Pizarro VH. Impact of Generative Artificial Intelligence Tools in Distance Higher Education. 2024. doi:10.18687/LEIRD2024.1.1.733
12. Martínez-Rivera O. The impact of Artificial Intelligence (AI) on the teaching-learning process of university assignments. 2024. doi:10.31637/EPSIR-2024-885
13. Padilla Piernas JM, Martín García MM. Impact and Perspectives of Generative Artificial Intelligence in Higher Education: A Study on Lecturers' Perception and Adoption using the AETGE/GATE Model. 2024. doi:10.31637/epsir-2024-595
14. Finkel L, Parra-Contreras P, Martínez-Solana Y, Matos-Mejías C. ChatGPT as a Source of Information in Higher Education: Evaluating the Results Provided by Generative AI. 2025. doi:10.3145/epi.2024.0604
15. Garcia-Peñalvo FJ, Alier M, Pereira J, Casany MJ. Safe, Transparent, and Ethical Artificial Intelligence: Keys to Quality Sustainable Education (SDG4). 2024. doi:10.46661/ijeri.11036
16. Cornejo-Plaza I, Cippitani R. Ethical and Legal Considerations of Artificial Intelligence in Higher Education: Challenges and Prospects. 2023. doi:10.1344/REYD2023.28.43935
17. Ojeda AD, Solano-Barliza AD, Alvarez DO, Cárcamo EB. Analysis of the impact of artificial intelligence ChatGPT on the teaching and learning processes in university education. 2023. doi:10.4067/S0718-50062023000600061
18. Hind B, Jallal M, Serhier Z, Bennani Othmani M. Exploring the Horizon: The Impact of AI Tools on Scientific Research. 2024. doi:10.56294/dm2024289
19. Mayol J. Impact of generative Artificial Intelligence on scientific publishing. 2024. doi:10.37551/S2254-28842024019
20. Segovia-García N. Optimizing Student Support: A Review of the Use of AI Chatbots in Higher Education. 2024. doi:10.31637/epsir-2024-324
21. Ledesma-Silva Y, Cobos-Reina R. Educational Quality and Modality of Studies in Higher Education. 2025. doi:10.31637/epsir-2025-1488
22. Navarrete-Cazales Z, Manzanilla-Granados HM. Una perspectiva sobre la inteligencia artificial en la educación. 2023. doi:10.22201/iisue.24486167e.2023.Especial.61693
23. Solano Hilario C, Cope Jaucha KB. Generative Artificial Intelligence and its impact on the educational quality of students: Systematic Review. 2024. doi:10.18687/LACCEI2024.1.1.1481
24. Mendiola MS, Degante EC. La inteligencia artificial generativa y la educación universitaria ¿Salió el genio de la lámpara? 2023. doi:10.22201/iisue.24486167e.2023.Especial.61692
25. Figueras-Ferrer E. Reflections upon the contemporary graphics. Future challenges in higher education. 2021. doi:10.5209/aris.68512
26. Taipicaña Vergara JA, Hidalgo Achig MF, Sinchiguano Molina G, Salguero Núñez CS, Chiguano Umajinga NR. Factors impacting the integration of AI in Ecuadorian higher education: perspectives and implications. 2024. doi:10.51798/sijis.v5i4.868
27. Ávila MJL, Hurtado MP. AI in Higher Education: Shaping More Competitive and Employable Professionals. 2024. doi:10.31637/epsir-2024-859

28. Zambrano Zambrano EJ, Loor Bravo LD, Mendoza Fernández VM, Velásquez Gutiérrez MT. Perspectives and challenges in university learning: A critical analysis. 2024. doi:10.31876/rcs.v30i.42829

29. Kravchenko H, Ryabova Z, Kossova-Silina H, Zamojskyj S, Holovko D. Integration of information technologies into innovative teaching methods: Improving the quality of professional education in the digital age. 2024. doi:10.56294/dm2024431

30. Mariscal-Camacho J, Justo-López AC, Aguilar-Salinas WE, De Las Fuentes-Lara M. Model to evaluate the impact of a quality management system on teaching-learning processes in higher education institutions. A case study. 2024. doi:10.4067/S0718-50062024000400027

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Pedro Antonio Saltos García.

Curación de datos: Daniel Carranza Montenegro.

Análisis formal: Alicia Carmita Vasquez Rodas y Roger Santiago Peñaherrera Andrade.

Investigación: Roger Santiago Peñaherrera Andrade.

Metodología: Alicia Carmita Vasquez Rodas.

Administración del proyecto: Pedro Antonio Saltos García.

Recursos: Daniel Carranza Montenegro.

Software: Roger Santiago Peñaherrera Andrade.

Supervisión: Pedro Antonio Saltos García.

Validación: Alicia Carmita Vasquez Rodas.

Visualización: Daniel Carranza Montenegro y Roger Santiago Peñaherrera Andrade.

Redacción - borrador original: Pedro Antonio Saltos García.

Redacción - revisión y edición: Alicia Carmita Vasquez Rodas.