

Integration of Artificial Intelligence in Higher Education in America: A systematic literature review

Pachas Sánchez, Lesly Karol¹; Olivo Leandro, Ronal Eudis²; Junco Gutiérrez, María Claudia³
Fernández-Flores, Silvia Milagros⁴

^{1,2,3}Federico Villareal National University, Peru, 2025030177@unfv.edu.pe, 2025030168@unfv.edu.pe, 2025029983@unfv.edu.pe

⁴Universidad Tecnológica del Perú, Perú C29752@utp.edu.pe

Abstract— Artificial intelligence (AI) has become an essential component of higher education, especially due to the advancement of generative AI, which has transformed pedagogical practices and teaching-learning methods. The objective of this systematic literature review (SLR) is to analyze the impact of AI on students and teachers compared to those who continue to use traditional learning methods. To this end, the PRISMA 2020 protocol and the PICO method were applied through an exhaustive search of the Scopus database, yielding a total of 33 documents that met the established inclusion and exclusion criteria. The results show a sustained increase in publications by 2025 and a multidisciplinary character, with contributions from the social sciences, computer science, and engineering. Among the benefits highlighted are personalized learning, improved feedback, support for teaching, and increased student motivation. However, limitations also emerge, such as technological dependence, insufficient teacher training, institutional resistance, a decline in critical thinking, and the absence of robust ethical frameworks. Overall, the RSL indicates that AI has a mostly positive effect on higher education, facilitating time management, comprehension of complex content, and enabling more adaptive learning experiences. Nevertheless, challenges persist related to the reliability of AI-generated information, the lack of institutional regulations, and technological gaps stemming from internet access or the cost of advanced tools.

Keywords—Artificial Intelligence, higher education, integration, and impact and gaps.

Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior en América: Revisión Sistemática de la Literatura

Pachas Sánchez, Lesly Karol¹; Olivo Leandro, Ronal Eudis²; Junco Gutiérrez, María Claudia³

Fernández-Flores, Silvia Milagros⁴

^{1,2,3}Federico Villareal National University, Peru, 2025030177@unfv.edu.pe, 2025030168@unfv.edu.pe, 2025029983@unfv.edu.pe

⁴Universidad Tecnológica del Perú, Perú C29752@utp.edu.pe

Resumen—La inteligencia artificial (IA) se ha integrado como componente esencial dentro de la educación superior, especialmente debido al avance de IA generativa, que ha transformado las prácticas pedagógicas y los métodos de enseñanza-aprendizaje. El objetivo de la presente revisión sistemática de literatura (RSL) es analizar el impacto que genera la IA en estudiantes y docentes en comparación con quienes continúan empleando métodos tradicionales de aprendizaje. Para ello, en la metodología se aplicó el protocolo PRISMA 2020 y el método PICO mediante una búsqueda exhaustiva en la base de datos Scopus, obteniendo un total de 33 documentos que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión establecidos. Los resultados evidencian un incremento sostenido de publicaciones en 2025 y un carácter multidisciplinario, con aportes desde las ciencias sociales, ciencias de la computación e ingeniería. Entre los beneficios sobresalen la personalización del aprendizaje, la mejora de la retroalimentación, el apoyo a la labor docente y el incremento de la motivación estudiantil. Sin embargo, también emergen limitaciones como la dependencia tecnológica, la escasa formación docente, la resistencia institucional, la reducción del pensamiento crítico y la ausencia de marcos éticos sólidos. En conjunto, la RSL señala que los estudiantes de educación superior muestran una percepción positiva hacia la IA, al favorecer la gestión del tiempo, facilitar la comprensión de contenidos complejos y permitir experiencias de aprendizaje más adaptativas. Sin embargo, persisten desafíos vinculados a la fiabilidad de la información generada por IA, la falta de normativas institucionales y las brechas tecnológicas derivadas del acceso al internet o de los costos de herramientas avanzadas.

Palabras clave—Inteligencia Artificial, educación superior, integración e impacto y brechas.

I. INTRODUCCIÓN

Actualmente, vivimos en una era en la que la inteligencia artificial (IA) se ha convertido clave para la transformación digital en el ámbito universitario. Es así que, las instituciones de educación superior vienen incorporando herramientas inteligentes pasando de sistemas basados en reglas a modelos generativos capaces de producir contenido original [1]. La IA tradicional ha evolucionado de seguir sistemas de reglas escritas por humanos a lograr un aprendizaje profundo a partir de datos, y con ello resolviendo problemas [2]. En este contexto, estudiar su integración resulta importante para identificar avances, vacíos y factores que orienten el diseño de políticas y prácticas educativas más equitativas y sostenibles.

Esta Integración de la IA dentro del contexto universitario se demuestra en el caso de un estudio realizado en la Universidad Científica del Sur en donde se diseñaron asistentes virtuales de laboratorio para optimizar la gestión del tiempo en el profesorado [3]. Paralelamente una investigación en universitarios hispanohablantes evidenció desafíos en la sensibilidad de los LLM hacia la estructura gramatical española afectando la calidad de respuestas que da ChatGPT [4]. En conjunto estos artículos ilustran un cambio estructural en las prácticas y experiencias pedagógicas de los estudiantes universitarios debido a la integración de la IA generativa [5].

Examinar la integración de la IA en la educación superior requiere de una comprensión profunda, un estudio revela que la efectividad de la IA depende de factores como el género y la disciplina, esto destaca la necesidad de adaptar su uso a distintos contextos para maximizar los beneficios en el sector educativo [6].

Como pilar fundamental en la formación universitaria, es importante que los estudiantes desarrollen conocimientos en IAG, por ello varias universidades priorizan la integración académica generando mejoras en las prácticas de aprendizaje y promoviendo una educación equitativa [7]. Además, la IA generativa demuestra capacidad en la optimización de sistemas complejos y manejo de grandes volúmenes de datos permitiendo un avance sostenible e inteligente en la educación [8].

La relevancia más tangible se observa en las experiencias de los estudiantes, un estudio realizado en una universidad de Ecuador revela que la integración de la IA Gemini aumenta significativamente gracias al interés y entusiasmo del estudiante [9], por consiguiente, comprender su avance en el contexto americano permite identificar vacíos, desafíos y oportunidades educativas.

Recientemente, la integración de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior ha sido objeto de numerosas investigaciones, debido a que los profesores y estudiantes reconocen que la IA genera ventajas significativas para el aprendizaje y enseñanza, pero al mismo tiempo reconocen que genera nuevos desafíos. Una reciente investigación experimental evidenció que la IAG aumenta significativamente la satisfacción y el sentido de

pertenencia, gracias a la retroalimentación con IA que recibe el estudiante [10]. Sumado a ello, las perspectivas estudiantiles en tres países de América coinciden en que la IA personaliza con éxito el proceso de aprendizaje y además reconocen mejoras en calidad e inclusividad educativa [11].

Así mismo, la evidencia muestra una adopción generalizada en donde los estudiantes de una universidad de México utilizan estas herramientas de IA para traducir textos, generar resúmenes y analizar datos, de este modo, vienen integrando estas herramientas con mayor frecuencia en sus tareas académicas [12].

Ante esta situación los especialistas destacan la importancia de desarrollar políticas institucionales robustas que encaminen la integración de la IA en la educación superior, considerando el uso de IA de manera ética y responsable [13]. Un segundo eje de investigación evidencia que por un lado la IAG genera oportunidades para un aprendizaje adaptado a necesidades individuales y la automatización de tareas, por otro lado, existen desafíos en la precisión de contenido, ausencia de ética y pensamiento crítico en estudiantes [14]. En esta misma línea una investigación con 318 docentes universitarios del Perú aplicó el modelo UTAUT2 y evidenció que existe una integración positiva de la IA en la educación superior que depende de la utilidad percibida por cada docente y de la motivación hedónica [15].

En contraste, otros hallazgos nos muestran que la integración de la IA no siempre genera ahorro del tiempo, sino que puede dificultar la evaluación de autoría y pone en duda la fiabilidad de los resultados generados por la IA [16]. Paralelamente se constata que la IA viene modificando los métodos tradicionales de enseñanza, pero aún se encuentran deficiencias en capacitación y una resistencia al cambio por parte del profesorado [17]. Las investigaciones también han analizado las percepciones del profesorado que aún se resiste de integrar la IA en la enseñanza tradicional porque consideran que es una amenaza para la inteligencia y autenticidad humana [18]. Complementando esta perspectiva se alerta que gran parte de la comunidad científica expresa su rechazo al uso de la IA, causado por dudas en confiabilidad, honestidad y privacidad de datos, además consideran que ChatGPT es muy genérico, brinda información redundante y no le permite a los estudiantes realizar tareas específicas [19].

En primer lugar, se identificaron limitaciones pedagógicas, esto reflejado en un estudio donde se identificó que la retroalimentación tradicional es más efectiva a largo plazo que la proporcionada con ChatGPT, ya que, la retroalimentación humana tiende a tener un enfoque más científico y detallista, mientras que con la IA se centra en lo educativo y cognitivo [20].

Asimismo, otro estudio enfocado en la educación en la ingeniería e informática señala que existen pocos estudios que demuestren o analicen la eficacia de las prácticas educativas con IAG mostrando sus beneficios y riesgos ante su uso [21]. Es por ello que sería de mucha utilidad que futuras investigaciones midan la post-eficacia de una capacitación. Inclusive en investigaciones en donde se evidencian resultados positivos, se subraya la necesidad de conocer el impacto que genera el uso a largo plazo de estrategias pedagógicas con IA [22]. En síntesis, el análisis evidencia que, aunque exista gran interés en la IA generativa, persisten vacíos significativos, por ello, se recomienda que las futuras investigaciones se orienten hacia estudios experimentales que validen estrategias de integración de GenIA.

Si bien existen estudios reconociendo que el uso de IA genera beneficios en el ámbito educativo, como la automatización de tareas y uso eficiente del tiempo [13] también se reconoce la importancia de crear políticas éticas y efectivas que permitan la integración de la IA en la educación superior [14].

Por lo tanto, se postuló el siguiente problema general: ¿Cuáles fueron las principales dificultades que afrontaron las instituciones de educación superior en América al integrar la inteligencia artificial (IA) en sus procesos de aprendizaje y enseñanza? Asimismo, evaluaremos ¿Cuál es el impacto que genera la Inteligencia Artificial (IA) en quienes la aplican a diferencia de aquellos que continúan con el proceso de aprendizaje tradicional?

En consecuencia, el presente trabajo tiene como objetivo principal evaluar el impacto generado al implementar la inteligencia artificial como herramienta de apoyo en el proceso de aprendizaje en instituciones de educación superior en América considerando los diferentes puntos de vista, tanto de docentes como estudiantes, acerca de los cambios que implica dejar la enseñanza tradicional por una totalmente renovada con ayuda de la inteligencia artificial (IA).

II. METODOLOGÍA

En este estudio se empleó una Revisión Sistemática de Literatura (RSL) siguiendo el protocolo PRISMA (Elementos de informe preferidos para revisiones sistemáticas y metaanálisis) 2020 [23] que asegura transparencia y rigor en revisiones sistemáticas. Además, es una guía para seguir un proceso de identificación, selección y análisis de estudios, así mismo, nos permite minimizar sesgos y sintetizar documentos de alta calidad.

En el proceso se efectuó una búsqueda sistemática de artículos en la base de datos académica internacional Scopus publicados durante el período 2020–2025,

siguiendo los lineamientos del método PICO para orientar la recopilación de información.

En esta se consideraron artículos en inglés y español relacionados con la aplicación de la inteligencia artificial en la educación superior de países de América (Estados Unidos, México, Perú, Canadá, Ecuador, Chile, Colombia, Costa Rica y Brasil), priorizando aquellos con acceso abierto. Por otra parte, se excluyeron documentos, revisiones no sistemáticas, artículos sin acceso libre o que no abordan directamente el uso de la inteligencia artificial en contextos educativos.

En la siguiente *Tabla 1*, se presenta un resumen de cada una de las fases realizadas, así como el alcance de las mismas y las técnicas y/o herramientas empleadas para garantizar la validez del proceso.

TABLA I
 SISTEMATIZACIÓN METODOLÓGICA DEL ESTUDIO

Fases	Alcance parcial	Técnica y/o herramientas
1. Definición de las variables	Definición del tema y planteamiento de la pregunta de investigación	Método PICO
2. Delimitación de las variables	Reducción de la cantidad de artículos necesarios para la Revisión Sistemática de Literatura	Técnicas de inclusión y exclusión
3. Selección y síntesis de estudios	Presentación de resultados obtenidos de manera clara y precisa	Método PRISMA

La *Tabla 1* señala que la primera fase se basó en la definición de las variables, las cuales fueron “Inteligencia Artificial” y “Educación”; seguida de la segunda fase donde se delimitó el tema, siendo las principales limitaciones el periodo de los últimos cinco años (2020-2025), la “IA Generativa” y considerando solamente al territorio de “América”; para finalmente proceder con la tercera fase. En dicha fase se propuso la *Fig. 1* donde se representan todos los diferentes criterios considerados durante el proceso de selección de los artículos para la revisión sistemática, ya que estos deben estar estrictamente relacionados con las variables de estudio propuestas, como también se presenta la cantidad de documentos considerados.

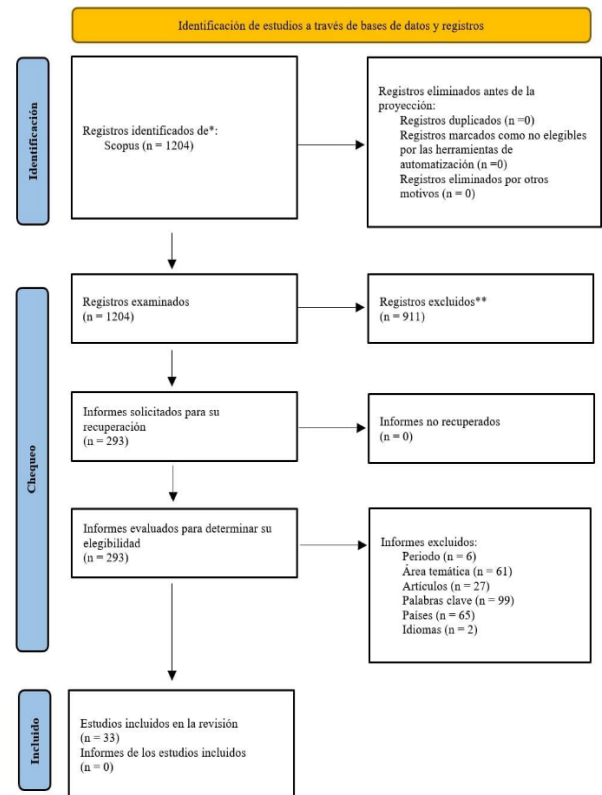


Fig. 1 Identificación de estudios a través de bases de datos y registros

En la *Fig. 1*, en la primera parte se descartaron a aquellos registros que no contaban con acceso abierto. Asimismo, dentro de la sección de informes considerados, el periodo determinado fue del 2020-2025, seguido del área temática de “Ingeniería” y “Ciencias Sociales”, continuando con aquellos que sean solamente artículos, para seguir con las palabras (Educación superior e IA generativa), seguido de la limitación de los países de América de los cuales se consideró a Estados Unidos, México, Perú, Canadá, Ecuador, Chile, Colombia, Costa Rica y Brasil; para finalizar con aquellos que solamente presenten el idioma español e inglés.

Sin embargo, de manera inesperada, se obtuvieron algunos estudios realizados ajenos al territorio delimitado, específicamente de España, Australia y Bangladesh lo cual evidencia su interés por estudiar la problemática en un sector diferente al suyo, asimismo, nos brindan evidencia empírica relevante y contribuciones metodológicas aplicables al contexto de la educación superior en América, razón por la que fueron considerados.

Luego de tener los artículos seleccionados, ahora es momento de abordar una problemática real, es por ello, que en la *Tabla 2* se muestra la implementación del método PICO el cuál consta de 4 partes las cuales sirven como apoyo para definir la pregunta de investigación.

TABLA II
APLICACIÓN DEL MÉTODO PICO

Acronimo	Elemento aplicado al tema	Pregunta orientadora
P	Impacto generado por la implementación de la IA en estudiantes de educación superior en América	¿Cuál es el impacto que genera la implementación de la IA en la educación superior en América?
I	Uso de la IA en el proceso de enseñanza y aprendizaje	¿El uso de IA en el proceso de enseñanza y aprendizaje es efectivo para los estudiantes universitarios?
C	Enseñanza impartida de manera tradicional	¿La enseñanza tradicional es menos eficaz que la enseñanza con apoyo IA en la educación superior?
O	Mejora en la calidad educativa y el rendimiento en los estudiantes de educación superior	¿En qué medida la IA mejora la calidad educativa en la educación superior?

Al combinar las respuestas obtenidas en las 4 etapas del Método PICO se formuló la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el impacto que genera la Inteligencia Artificial (IA) en quienes la aplican a diferencia de aquellos que continúan con el proceso de aprendizaje tradicional?

III. RESULTADOS

Para este estudio se empleó la revisión sistemática de la literatura (RSL) la cual consideró las dos variables establecidas y los filtros aplicados para una adecuada delimitación de los artículos. En la siguiente *Tabla 3* se presenta la cantidad de artículos por año que se consideraron para el estudio en la base de datos de Scopus.

TABLA III
ARTÍCULOS PUBLICADOS POR AÑO

Año ↓	Documentos ↑
2025	21
2024	11
2023	1

Esta tabla nos brinda como resultado que de los últimos cinco años (2020-2025) solo se hallaron documentos a partir del 2023, obteniendo un total de 33 documentos, de la misma manera, se demuestra que hay una mayor tendencia de publicación de artículos en la base de datos de Scopus durante el año 2025, lo cual podría demostrar un mayor interés del tema por parte de los investigadores.

Continuando ahora con el siguiente gráfico, la *Fig. 2* detalla el número de publicaciones consideradas por cada autor reconocido de los 33 artículos seleccionados.

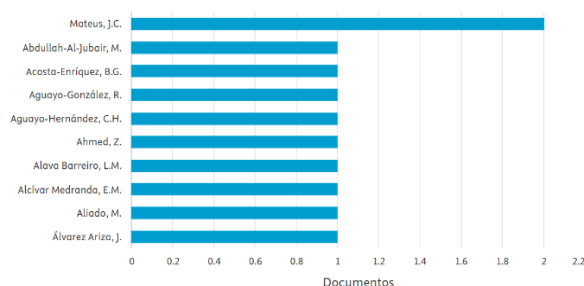


Fig. 2 Documentos por autor

Como resultado de esta *Fig. 2* se muestran a diversos autores, específicamente 10 de 126 en total, donde aquel que cuenta con mayores publicaciones es Mateus, Julio César con un total de 2 documentos en la base de datos de Scopus, mientras que, por otro lado, los demás solo cuentan con 1.

De manera similar, se presentan las distintas afiliaciones de los artículos considerados para el estudio de las cuales solo se consideraron 15 afiliaciones de un total de 82 en la siguiente *Fig. 3*.

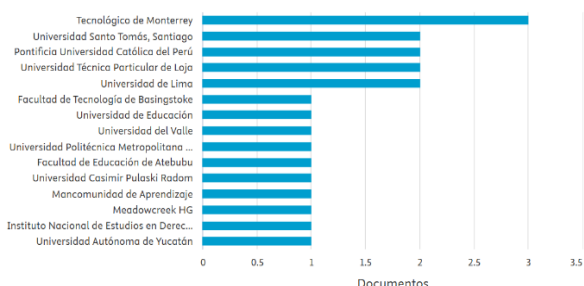


Fig. 3 Documentos por afiliación

De las 82 afiliaciones, se obtiene como resultado que la Institución que presenta mayor cantidad de artículos afiliados es el Tecnológico de Monterrey, en México, con 3 artículos en total, seguido por la Universidad de Santo Tomás, la Pontificia Universidad Católica del Perú, Universidad Técnica Particular de Loja y Universidad de Lima con 2 artículos, mientras que las demás instituciones solamente cuentan con 1 artículo afiliado a la base de datos de Scopus.

Asimismo, a continuación, en la *Fig. 4*, se van a considerar la cantidad de artículos seleccionados para la Revisión Sistemática según el país o territorio de procedencia.

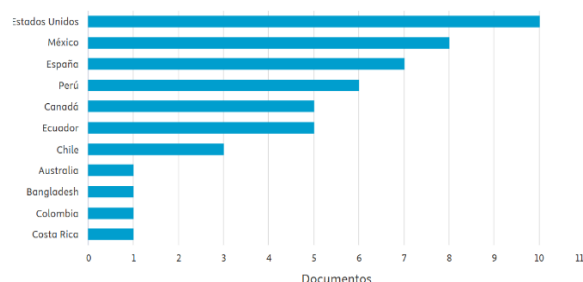


Fig. 4 Documentos por país o territorio

De dicha figura se da a conocer que Estados Unidos es el país con mayor número de publicaciones en la base de datos de Scopus relacionadas con nuestras variables de investigación propuestas con 10 artículos, seguido de México con 8 artículos, España con 7, Perú con 6, Canadá y Ecuador con 5, Chile con 3; y Australia, Bangladesh, Colombia y Costa Rica con 1 artículo publicado con relación al tema.

Siguiendo con la Fig.5, la cual muestra brevemente aquellas instituciones que toman el papel de patrocinador en el caso de algunos de los documentos seleccionados.

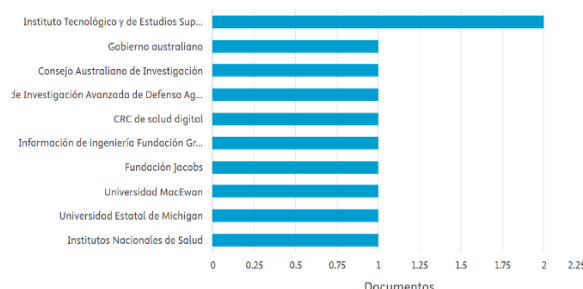


Fig. 5 Documentos por patrocinador de financiación

El gráfico evidencia a las instituciones que más han contribuido al financiamiento de los estudios incluidos en la revisión. El Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey encabeza la lista con el mayor número de publicaciones financiadas, seguido por el Gobierno australiano y el Consejo Australiano de Investigación, lo que refleja su papel destacado en la promoción de la investigación científica. Del mismo modo, organizaciones como la Agencia de Investigación Avanzada de Defensa, el CRC de Salud Digital y la Fundación Jacobs también muestran aportes relevantes, aunque en menor proporción. En conjunto, los resultados indican que el desarrollo de investigaciones en este campo recibe apoyo de una variedad de fuentes gubernamentales, académicas y privadas, lo cual evidencia un interés internacional y colaborativo en fortalecer el conocimiento sobre la temática analizada.

A continuación, la Fig 6 sintetiza los documentos seleccionados en la base de datos de Scopus de acuerdo al área temática que corresponda.

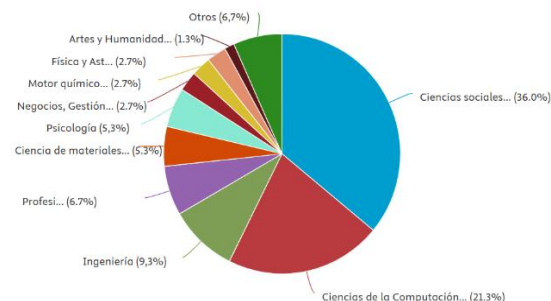


Fig. 6 Documentos por área temática

El análisis por áreas temáticas muestra que la mayoría de los estudios sobre la inteligencia artificial en la educación superior se concentran en las ciencias sociales 36%, seguida por las ciencias de la computación 21.3% e ingeniería 9.3%, estas tres áreas reúnen más de la mitad de las publicaciones, evidenciando un enfoque interdisciplinario que integra aspectos tecnológicos, educativos y sociales. En proporciones menores aparecen las ciencias de los materiales 5.3%, psicología 5.3%, profesiones de la salud 6.7%, negocios, gestión y contabilidad 2.7%, física y astronomía 2.7%, motor químico 2.7% y artes y humanidades 1.3% junto con un grupo clasificado como otras áreas 6.7%.

Finalmente, en la Fig.7 se obtiene el análisis bibliométrico realizado en el programa de software gratuito VOSviewer, en el cual se acoplaron los 33 documentos seleccionados de la base de datos de Scopus.

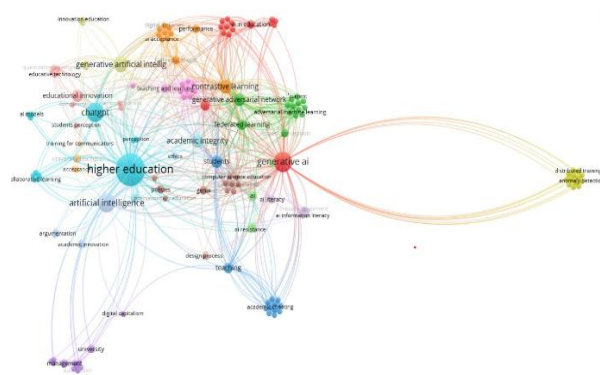


Fig. 7 Análisis bibliométrico en VOSviewer

El análisis bibliométrico de los 33 artículos seleccionados permitió identificar las principales líneas de investigación relacionadas con la aplicación de la IA generativa en la educación superior, para ello se organizó la estructura conceptual en tres clústeres principales. En primer lugar, el clúster celeste funciona como núcleo central “higher education” o “educación superior”.

Agrupando conceptos como generative artificial intelligence, Chatgpt y academic integrity definiendo así la integración de la IA en el sector universitario. En segundo lugar, tenemos al clúster verde (adversarial machine learning) que concentra algoritmos avanzados como federated learning y generative adversarial network. Por último, el clúster rojo (generative ai) se relaciona con conceptos como generative ai y generative artificial intelligence.

IV. DISCUSIÓN

En los resultados de la revisión sistemática se pudo apreciar que “Inteligencia Artificial” y “Educación superior” son dos variables que durante los últimos años han estado estrechamente relacionadas, causando un gran impacto en la población, por tal motivo se proponen los siguientes criterios.

Respecto al primer criterio, sobre el impacto de la IA en los procesos de enseñanza y aprendizaje, son 9 los estudios que proporcionan hallazgos significativos. Un primer estudio revela que el 97% de los estudiantes recomendaría usar ChatGPT a sus compañeros y el 81% usó esta IA para una mejor retroalimentación [22], asimismo, un estudio en la Universidad Científica del Sur mostró que los estudiantes consideran que la IA es una herramienta que permite personalizar el proceso de enseñanza, redacción y corrección de errores, para ello se usaron las herramientas digitales como ChatGPT, Perplexity y Bing [24]. Otra investigación donde se realizó un análisis estadístico demostró que los estudiantes que usaron IA tienen una percepción positiva porque mejora el aprendizaje autónomo, además consideran que es un apoyo académico ya que con el tiempo la IA tiende a generar una experiencia personalizada [9]. Sin embargo, un cuarto estudio [20] reconoce que la retroalimentación humana es mejor que con la IA ya que existe una mayor retención a largo plazo ($d=-4.22$) sumado a ello la puntuación de sentimiento durante la retroalimentación es (63) para humanos y (40) con la IA. En el quinto estudio se reconoce que la IA es clave para la transformación en el proceso de enseñanza y aprendizaje, de manera que genera un impacto positivo para los docentes en optimizar el tiempo, y planificar el contenido de las clases conllevando a mejorar el aprendizaje del estudiante [25].

El segundo criterio es la relación existente en las percepciones de los docentes y estudiantes sobre el uso de IA en la educación superior. En un estudio, los estudiantes presentaron una actitud predominantemente positiva hacia las herramientas basadas en IA, al considerarlas de gran utilidad para mejorar la comprensión de contenido, incrementar la productividad académica y favorecer el aprendizaje autónomo [3,6]. No obstante, en un reciente estudio sobre el uso de ChatGPT, los estudiantes muestran ciertas preocupaciones como pérdida del pensamiento

crítico y dependencia por la IA, por ende, aún se rehúsan a utilizar por completo la IA en sus trabajos académicos [26].

Mientras algunos docentes muestran percepciones más heterogéneas: reconociendo el potencial de la IA como apoyo en la enseñanza, otros expresan cierta preocupación por la fiabilidad de la información generada y el posible desplazamiento de rol docente en el futuro [17].

Respecto al tercer criterio, el cual aborda el tema de los efectos que genera la implementación de la IA en el sector educativo, hay que tener en cuenta que son diversos los estudios que enfatizan el gran potencial de la IA como transformador en entornos educativos por diversos factores [27], de tal manera que un estudio revela su importancia como herramienta de apoyo en el aprendizaje de estudiantes de Ingeniería e Informática sobre conocimientos básicos de su carrera pero reconoce ante la falta de opiniones técnicas y pedagógicas, el futuro de la IA aún es incierto [28]. Es por ello, que se sugiere una implementación de la IA de manera gradual, la cual, a pesar de tener una gran acogida por estudiantes y profesores, aún hay una parte de ellos que no están de acuerdo con su implementación por diversos motivos como la pérdida del pensamiento crítico, la deshonestidad académica, falta de originalidad, etc. [29]; debido a ello, se propone realizar orientaciones y adoptar políticas para su uso adecuado, por ejemplo las Universidades de Oxford y Hong Kong se han comprometido a fomentar la alfabetización en IA tanto en profesores como estudiantes, son varias las universidades que consideran que es esencial implementar esa habilidad pero teniendo en cuenta los desafíos que conlleva, como la privacidad de datos [30]. Además, la visión para el 2035 es mejorar en la personalización de enseñanza y aprendizaje con IA, tomando en cuenta que es considerada una herramienta valiosa para la gestión educativa actual porque nos permite reducir la carga de trabajo, y que el aprendizaje sea más integral y eficiente, pero para lograr esa visión en un futuro es necesario fomentar la investigación en docentes, empresas e investigadores para conocer los inconvenientes y restricciones [31].

Finalmente, como cuarto criterio tenemos a Dificultades Institucionales en la integración de IA. En primer lugar, la mayoría de estudios se centran en percepciones, pero son muy pocos estudios que muestran los resultados que se espera obtener de la alfabetización de IA. [32], lo cual dificulta analizar el impacto real de la integración de la IA en la educación superior. Aunque se reconoce que IA puede optimizar costos y optimizar el tiempo, se desconocen las futuras consecuencias económicas y el impacto en el ámbito educativo, para mitigar ello, las universidades deben invertir proyectándose a futuro [33].

En segundo lugar, un tercer estudio revela que existe desconfianza respecto a la fiabilidad de información, plagio

académico y falta de regulación en algunas instituciones, colectivamente los desafíos éticos muestran que se necesitan reglas claras [34] en conjunto con una mejor investigación y capacitación docente [32]. Complementando a las nuevas dificultades que surgen en la integración de la IA, se evidencio que la adopción depende más del disfrute que de la utilidad, además la existencia de brechas respecto al acceso desigual de internet y sistemas premium de pago [35].

V. CONCLUSIÓN

La presente revisión sistemática de la literatura logró cumplir con sus dos objetivos planteados al inicio de esta revisión. En primer lugar, tenemos el objetivo principal que consistió en conocer el impacto que genera la integración de la IA en la educación superior, y como objetivo secundario conocer cuáles fueron las principales dificultades que afrontaron las instituciones educativas al integrar la IA en los procesos de enseñanza-aprendizaje, caracterizado por cuatro criterios en donde agrupamos los principales hallazgos.

Respecto al primer criterio, donde los documentos discutían el impacto que generaba la integración de la IA en los procesos de aprendizaje-enseñanza se encontraron hallazgos donde la mayoría de estos 9 documentos coinciden en que la integración de IA en el ámbito educativo genera una percepción positiva por parte de los entrevistados que ven a la IA como herramienta de apoyo debido a que mejora considerablemente la comprensión de los temas por parte de los estudiantes, al mismo tiempo que apoya a los profesores con materiales más dinámicos, no obstante, también existen algunas dificultades concretas como el hallazgo de que la retroalimentación humana es mejor que la retroalimentación con IA y la falta de estudios experimentales para tener un análisis más sólido.

En relación al segundo criterio, centrado en las percepciones de docentes y estudiantes, se confirma que la IA es significativamente útil para la comprensión de temas complejos y el aprendizaje autónomo, sin embargo, también se identifican preocupaciones como la posible dependencia y pérdida del pensamiento crítico del estudiante.

En análisis del tercer criterio, respecto a la implementación de la IA en el sector educativo, se llega a una conclusión central, este proceso debe ser gradual y contar con apoyo institucional. Si bien se muestra una adopción positiva de la IA, subyace una resistencia a su implementación total en la educación debido a la pérdida de originalidad y pérdida del pensamiento crítico. Por tanto, una implementación exitosa depende de que las instituciones brinden capacitaciones a los docentes y se establezcan políticas claras para una correcta implementación de IA en el sector educativo.

Referente al cuarto criterio que responde directamente al objetivo secundario de identificar las dificultades que tienen las instituciones de educación superior en implementar la inteligencia artificial. Entre los más destacados se encuentran la desconfianza en la fiabilidad de la información, la falta de regulaciones por parte de algunas instituciones y las persistentes brechas en el acceso limitado a internet y sistemas de pago.

En general, se concluye de la revisión sistemática que la implementación de la IA en la educación superior como herramienta de apoyo genera en mayor parte un impacto positivo, a diferencia de la educación tradicional, principalmente por su capacidad de potenciar el aprendizaje autónomo, mejorar la comprensión de temas complejos y optimizar el tiempo. Asimismo, en América se presentan diversos retos para su implementación, entre los cuales los más relevantes son la adopción del uso de la IA por diversas instituciones y el acceso a dicha herramienta. La síntesis final es clara, la integración de la IA en las universidades no solo depende de su capacidad tecnológica, sino de la capacidad institucional para proyectarse a un futuro, desarrollando políticas claras que guíen una correcta implementación, asegurando una educación equitativa y de calidad.

AGRADECIMIENTO/RECONOCIMIENTO

Agradecemos profundamente a nuestro docente de Sociología, el Dr. León Velarde César Gerardo, por su paciencia, guía, enseñanza y al mismo tiempo, por motivarnos a cumplir nuestras metas.

REFERENCIAS

- [1] Y. An, J. H. Yu, y S. James, «Investigating the higher education institutions' guidelines and policies regarding the use of generative AI in teaching, learning, research, and administration», *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, vol. 22, n.º 1, 2025, doi: 10.1186/s41239-025-00507-3.
- [2] Y. Jiang, L. Xie, y X. Cao, «Exploring the Effectiveness of Institutional Policies and Regulations for Generative AI Usage in Higher Education», *Higher Education Quarterly*, vol. 79, n.º 4, 2025, doi: 10.1111/hequ.70054.
- [3] N. K. V. López Tineo, G. S. Reyes Tejada, L. J. Wong Lam, y D. I. Llanco Gonzales, «Implementation of Virtual Assistants based on Generative Artificial Intelligence created in the EDU-INNOVA Laboratory to improve the Teaching of Teachers; Implementación de asistentes virtuales basados en inteligencia artificial generativa creados en el Laboratorio EDU-INNOVA para mejorar la enseñanza de los docentes», *Desde el Sur*, vol. 17, n.º 2, 2025, doi: 10.21142/DES-1702-2025-0020.
- [4] R. Viveros-Muñoz, J. Carrasco-Sáez, C. Contreras-Saavedra, S. San-Martin-Quiroga, y C. E. Contreras-Saavedra, «Does the Grammatical Structure of Prompts Influence the Responses of Generative Artificial Intelligence? An Exploratory Analysis in Spanish», *Applied Sciences (Switzerland)*, vol. 15, n.º 7, 2025, doi: 10.3390/app15073882.
- [5] S. W. McPhee y M. Jerowsky, «Beyond technical skills: a pedagogical perspective on fostering critical engagement with generative AI in university classrooms», *Front Educ (Lausanne)*, vol. 10, 2025, doi: 10.3389/educ.2025.1593278.

- [6] J. Kim *et al.*, «Examining Faculty and Student Perceptions of Generative AI in University Courses», *Innov High Educ*, vol. 50, n.º 4, pp. 1281-1313, 2025, doi: 10.1007/s10755-024-09774-w.
- [7] Y. Jin, L. Yan, V. Echeverria, D. Gašević, y R. Maldonado, «Generative AI in higher education: A global perspective of institutional adoption policies and guidelines», *Computers and Education: Artificial Intelligence*, vol. 8, 2025, doi: 10.1016/j.caeai.2024.100348.
- [8] S. M. Sajjadi Mohammadabadi, M. Entezami, A. Karimi Moghaddam, M. Orangian, y S. Nejadshamsi, «Generative artificial intelligence for distributed learning to enhance smart grid communication», *International Journal of Intelligent Networks*, vol. 5, pp. 267-274, 2024, doi: 10.1016/j.ijin.2024.05.007.
- [9] J. Llerena-Izquierdo, J. Méndez Reyes, R. Ayala-Carabazo, y C. Andrade-Martínez, «Innovations in Introductory Programming Education: The Role of AI with Google Colab and Gemini», *Educ Sci (Basel)*, vol. 14, n.º 12, 2024, doi: 10.3390/educsci14121330.
- [10] D. Baidoo-Anu, D. Asamoah, I. Amoako, y I. Mahama, «Exploring student perspectives on generative artificial intelligence in higher education learning», *Discover Education*, vol. 3, n.º 1, 2024, doi: 10.1007/s44217-024-00173-z.
- [11] I. N. Ríos Hernández, J. C. Mateus, D. Rivera-Rogel, y L. R. Ávila Meléndez, «Perceptions of Latin American Students on the Use of Artificial Intelligence in Higher Education | Percepções de estudantes latino-americanos sobre o uso de inteligência artificial no ensino superior», *Austral Comunicacion*, vol. 13, n.º 1, p. Article e01302, may 2024, doi: 10.26422/aucom.2024.1301.rio.
- [12] S. R. Rossetti-López, G. Bórquez-Tamayo, A. G. Ozuna-Beltrán, y J. C. Arias-Herrera, «Use of artificial intelligence tools by higher education students | Uso de herramientas de inteligencia artificial por estudiantes de educación superior», *Formacion Universitaria*, vol. 18, n.º 5, pp. 125-134, 2025, doi: 10.4067/S0718-50062025000500125.
- [13] M. Ally y S. Mishra, «Policies for Artificial Intelligence in Higher Education: A Call for Action [Politiques sur l'intelligence artificielle en enseignement supérieur: un appel à l'action]», *Canadian Journal of Learning and Technology*, vol. 50, n.º 3, sep. 2024, doi: 10.21432/cjlt28869.
- [14] Z. Ahmed *et al.*, «The Generative AI Landscape in Education: Mapping the Terrain of Opportunities, Challenges and Student Perception», *IEEE Access*, 2024, doi: 10.1109/ACCESS.2024.3461874.
- [15] B. G. Acosta-Enriquez *et al.*, «Acceptance of Artificial Intelligence as a Teaching Strategy Among University Professors: The Role of Habit, Hedonic Motivation, and Competence for Technology Integration», *Hum Behav Emerg Technol*, vol. 2025, n.º 1, 2025, doi: 10.1155/hbe2/5933157.
- [16] I. Sperano, J. Roberge, D. McDow-York, I. Felfly, y A. Santos, «Interaction Design Education: AI Usage in the Design Process», *International Journal of Design Education*, vol. 19, n.º 2, pp. 229-246, 2025, doi: 10.18848/2325-128X/CGP/v19i02/229-246.
- [17] L. E. Llor Lino, T. K. Moreira Chica, E. M. Alcívar Medranda, L. M. Alava Barreiro, y S. A. Romero Chávez, «The Role of AI in Modifying the Research Behaviors of Social Sciences Teachers in Ecuador [El Rol de la IA en la Modificación de las Conductas Investigativas del Profesorado de Ciencias Sociales del Ecuador]», *Salud, Ciencia y Tecnología*, vol. 5, ene. 2025, doi: 10.56294/saludcyt20251711.
- [18] A. Shata, «“Opting Out of AI”: exploring perceptions, reasons, and concerns behind faculty resistance to generative AI», *Front Commun (Lausanne)*, vol. 10, 2025, doi: 10.3389/fcomm.2025.1614804.
- [19] P. Masbernat, I. Cornejo-Plaza, y R. Cippitani, «Scientific integrity in university education in the context of artificial intelligence [La integritat científica en la formació universitària en el context de la intel·ligència artificial] [La integridad científica en la formación universitaria en el contexto de la inteligencia artificial]», *Revista de Educacion y Derecho*, n.º 2-Extraordinario, pp. 207-248, 2024, doi: 10.1344/REYD2024.2-Extraordinario.49189.
- [20] L. Luan, X. Lin, y Y. Dai, «Bridging the Gap: ChatGPT's Role in Enhancing STEM Education», *Open Praxis*, vol. 17, n.º 1, pp. 108-128, 2025, doi: 10.55982/openpraxis.17.1.685.
- [21] J. Alvarez Ariza, M. Benítez Restrepo, y C. Hernandez Hernandez, «Generative AI in Engineering and Computing Education: A Scoping Review of Empirical Studies and Educational Practices», *IEEE Access*, vol. 13, pp. 30789-30810, 2025, doi: 10.1109/ACCESS.2025.3541424.
- [22] G. Huesca, M. E. Elizondo-García, R. Aguayo-González, C. H. Aguayo-Hernández, T. González-Buenrostro, y Y. A. Verdugo-Jasso, «Evaluating the Potential of Generative Artificial Intelligence to Innovate Feedback Processes», *Educ Sci (Basel)*, vol. 15, n.º 4, abr. 2025, doi: 10.3390/educsci15040505.
- [23] M. J. Page *et al.*, «The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews», *Syst Rev*, vol. 10, n.º 1, pp. 1-11, dic. 2021, doi: 10.1186/S13643-021-01626-4/FIGURES/1.
- [24] J. Pizarro-Romero y M. Lovón, «El uso de la IA en cursos de redacción e investigación universitaria en el aula: una experiencia de caso», *Desde el Sur*, vol. 17, n.º 1, pp. e0015-e0015, ene. 2025, doi: 10.21142/DES-1701-2025-0015.
- [25] J. Cabero-Almenara, A. Palacios-Rodríguez, H. D. L. Á. Rojas Guzmán, y V. Fernández Scagliusi, «Prediction of the Use of Generative Artificial Intelligence Through ChatGPT Among Costa Rican University Students: A PLS Model Based on UTAUT2», *Applied Sciences (Switzerland)*, vol. 15, n.º 6, 2025, doi: 10.3390/app15063363.
- [26] D. Baidoo-Anu, D. Asamoah, I. Amoako, y I. Mahama, «Exploring student perspectives on generative artificial intelligence in higher education learning», *Discover Education*, vol. 3, n.º 1, dic. 2024, doi: 10.1007/s44217-024-00173-z.
- [27] T. Adiguzel, M. H. Kaya, y F. K. Cansu, «Revolutionizing education with AI: Exploring the transformative potential of ChatGPT», *Contemp Educ Technol*, vol. 15, n.º 3, p. ep429, jul. 2023, doi: 10.30935/CEDTECH/13152.
- [28] J. Alvarez Ariza, M. Benítez Restrepo, y C. Hernandez Hernandez, «Generative AI in Engineering and Computing Education: A Scoping Review of Empirical Studies and Educational Practices», *IEEE Access*, vol. 13, pp. 30789-30810, 2025, doi: 10.1109/ACCESS.2025.3541424.
- [29] A. Shata, «“Opting Out of AI”: exploring perceptions, reasons, and concerns behind faculty resistance to generative AI», *Front Commun (Lausanne)*, vol. 10, p. 1614804, jun. 2025, doi: 10.3389/FCOMM.2025.1614804/BIBTEX.
- [30] Y. Jin, L. Yan, V. Echeverria, D. Gašević, y R. Martinez-Maldonado, «Generative AI in higher education: A global perspective of institutional adoption policies and guidelines», *Computers and Education: Artificial Intelligence*, vol. 8, p. 100348, jun. 2025, doi: 10.1016/J.CAEAI.2024.100348.
- [31] G. Huesca, M. E. Elizondo-García, R. Aguayo-González, C. H. Aguayo-Hernández, T. González-Buenrostro, y Y. A. Verdugo-Jasso, «Evaluating the Potential of Generative Artificial Intelligence to Innovate Feedback Processes», *Education Sciences 2025, Vol. 15, Page 505*, vol. 15, n.º 4, p. 505, abr. 2025, doi: 10.3390/EDUCSCI15040505.
- [32] J. Ariza, M. Benítez-Restrepo, y C. Hernández, «Generative AI in Engineering and Computing Education: A Scoping Review of Empirical Studies and Educational Practices», *IEEE Access*, vol. 13, pp. 30789-30810, 2025, doi: 10.1109/ACCESS.2025.3541424.
- [33] A. Vorontsova, S. Tarasenko, W. Duranowski, A. Durasiewicz, J. Soss, y A. Bilovol, «A bibliometric analysis of the economic effects of using artificial intelligence and ChatGPT tools in higher education institutions», *Problems and Perspectives in Management*, vol. 23, n.º 1, pp. 101-114, 2025, doi: 10.21511/ppm.23(1).2025.08.
- [34] C. Gallent-Torres, A. Zapata-González, y J. L. Ortego-Hernando, «El impacto de la Inteligencia Artificial Generativa en la educación superior: un enfoque en la ética y la integridad académica [النكاه تأثير الذكاء الاصطناعي والنزاهة الأخلاق من نظر وجهة: العالي التعليم في التوليدي الصناعاتي] [生成式人工智能对高等教育的影响: 从道德及学术诚信角度进行分析] [O impacto da inteligência artificial generativa no ensino superior: uma perspectiva ética e de integridade académica] [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*, vol. 29, n.º 2, 2023, doi: 10.30827/RELIEVE.V29I2.29134.

- [35]J. R. Cano y N. A. Nunez, «Unlocking innovation: how enjoyment drives GenAI use in higher education», *Front Educ (Lausanne)*, vol. 9, 2024, doi: 10.3389/educ.2024.1483853.