



Inteligencia artificial en la Educación superior: Impacto en cada etapa del ciclo formativo

Artificial Intelligence in Higher Education: Impact at each stage of the training cycle

Inteligência artificial no Ensino Superior: Impacto em cada etapa do ciclo formativo

ARTÍCULO REVISIÓN



Bolívar Alejandro López Cevallos¹
bolivar072470@hotmail.com

Priscila Veronica Ruiz Alvarado³
priscilaruiz97@hotmail.com

Katherine Anabel Granizo López²
kgranizol@gmail.com

Inés Maritza Suárez Salvatierra³
suarezines71@hotmail.com

¹Unidad Educativa San Roque. Antonio Ante, Ecuador

²Unidad Educativa Mariscal Sucre. Milagro, Ecuador

³Escuela de Educación Básica Miguel Valverde. Milagro, Ecuador

Escanea en tu dispositivo móvil
o revisa este artículo en:

<https://doi.org/10.33996/revistaneque.v7i19.171>

Artículo recibido 15 de julio 2024 / Arbitrado 28 de agosto 2024 / Publicado 6 de septiembre 2024

RESUMEN

La Inteligencia Artificial (IA) en la Educación universitaria, ha despertado un interés creciente en la comunidad científica y académica. Sin embargo, se necesita una comprensión integral del impacto y la eficacia de esta tecnología en el proceso universitario. El objetivo fue realizar una revisión sistemática sobre el impacto de la Inteligencia Artificial en la Educación universitaria de 2018 a 2024. El enfoque es cualitativo, diseño documental. Se adoptó el protocolo PRISMA, para la búsqueda en bases de datos como Web of Science, Scopus y SciELO, se obtuvo una selección de estudios que incluyeron 16 artículos originales. Los resultados revelan que, todas las formas de (IA), el conocimiento y las habilidades en las TIC no se deben circunscribir solo a los profesionales universitarios, sino que abarcan a todas las personas que integran el contexto universitario. Se concluyó que se requiere capacitar a docentes y estudiantes universitarios sobre el uso de la Inteligencia Artificial (IA), para reconocer y responder adecuadamente a sus bondades en el aprendizaje académico.

Palabras clave: Artificial; Educación; Ciclo; Formativo; Inteligencia

ABSTRACT

Artificial Intelligence (AI) in university education has aroused growing interest in the scientific and academic community. However, a comprehensive understanding of the impact and effectiveness of this technology in the university process is needed. The objective was to conduct a systematic review on the impact of Artificial Intelligence in university education from 2018 to 2024. The approach is qualitative, documentary design. The PRISMA protocol was adopted for the search in databases such as Web of Science, Scopus and SciELO, a selection of studies was obtained that included 16 original articles. The results reveal that, all forms of (AI), knowledge and skills in ICT should not be limited only to university professionals, but encompass all people who make up the university context. It was concluded that it is necessary to train university teachers and students on the use of Artificial Intelligence (AI), to recognize and respond appropriately to its benefits in academic learning.

Key words: Artificial; Education; Cycle; Training; Intelligence

RESUMO

A Inteligência Artificial (IA) no ensino universitário tem despertado crescente interesse na comunidade científica e acadêmica. No entanto, é necessária uma compreensão abrangente do impacto e da eficácia desta tecnologia no processo universitário. O objetivo foi realizar uma revisão sistemática sobre o impacto da Inteligência Artificial no Ensino Universitário de 2018 a 2024. A abordagem é qualitativa, de desenho documental. Adotou-se o protocolo PRISMA para busca em bases de dados como Web of Science, Scopus e SciELO, obteve-se uma seleção de estudos que incluiu 16 artigos originais. Os resultados revelam que todas as formas de (IA), conhecimentos e competências em TIC não devem limitar-se apenas aos profissionais universitários, mas abranger todas as pessoas que compõem o contexto universitário. Concluiu-se que é necessário capacitar professores e estudantes universitários sobre o uso da Inteligência Artificial (IA), para reconhecer e responder adequadamente aos seus benefícios na aprendizagem acadêmica.

Palavras-chave: Artificiais; Educação; Ciclo; Formativo; Inteligência

INTRODUCCIÓN

En el contexto de la Educación superior actual, se transita por una nueva revolución que se vincula con varios fenómenos (nanotecnología, biotecnología, robótica, internet de las cosas, impresión 3d). El más disruptivo de todos, es producto del desarrollo de la inteligencia artificial (IA), que se presenta como una innovación vinculada a los avances tecnológicos relacionados con el procesamiento de información y de los datos (también en esta área se encuentran otras invenciones del siglo pasado como el ordenador, internet, la world wide web -www-, los motores de búsqueda, etc.). La “Cuarta Revolución Industrial” tiene su epicentro en el aumento exponencial de dos factores: capacidad de almacenamiento y velocidad de procesamiento de la información y de los datos.

A su vez, el avance de la tecnología alcanza el pico más alto en el campo educativo, especialmente en la educación universitaria, donde la implementación de la Inteligencia Artificial (IA) exhibe un crecimiento significativo, lo cual plantea retos importantes, pero al mismo tiempo abre grandes oportunidades (Zamora y Mendoza, 2023).

Es por ello que, la inteligencia artificial está acaparando la atención de la comunidad en general y científica en particular, a partir de todas las potencialidades que posee para facilitar ciertos procesos de la vida cotidiana. La educación, específicamente, desde hace varias décadas ha estado experimentando la irrupción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y al mismo tiempo ha sido testigo de su evolución, así como de cuánto puede aportar en la conformación de un proceso educativo mucho más atractivo, motivador y desarrollador.

Con respecto a esto, investigaciones como la de Poveda y Cifuentes (2020) demuestran que estas herramientas tecnológicas mejoran la enseñanza y el aprendizaje, al facilitar el acceso a recursos y a la comunicación entre docentes y estudiantes universitarios. Estos autores afirman que el uso de las TIC en los procesos de aprendizaje ha cobrado importancia en la educación superior debido a los cambios metodológicos y los retos que estas herramientas traen consigo para enfrentar otras formas de comunicación y acceso al conocimiento en las universidades.

En la actualidad, el avance de la tecnología alcanza el pico más alto en el campo educativo, especialmente en la educación universitaria, donde la implementación de la Inteligencia Artificial (IA) exhibe un crecimiento significativo, lo cual plantea retos importantes, pero al mismo tiempo abre grandes oportunidades (Zamora y Mendoza, 2023).

En particular, dentro del sector de la Educación superior se ha incrementado la aplicación de la inteligencia artificial, superando su comprensión convencional como una supercomputadora para incluir sistemas informáticos integrados. Por ejemplo, la creación de robots que mejoran la experiencia de aprendizaje del estudiante universitario. La IA y competencia digital iniciaron un proceso de convergencia en el ámbito educativo, este desarrollo ha revolucionado la forma en que se enseña y aprende, pues brinda oportunidades para una educación más personalizada, inclusiva y efectiva. Sin embargo, la implementación de las tecnologías en el ámbito educativo también presenta desafíos para los docentes universitarios, como la necesidad de la adquisición de competencias digitales y mediáticas (Sosa y Palau, 2018). Asimismo, la incorporación de la tecnología digital en el proceso de enseñanza-aprendizaje conduce a la necesidad de alfabetización digital o formación de los futuros docentes universitarios (Domingo-Coscollola et al., 2020).

En este sentido, la IA ha planteado soluciones a necesidades específicas, desarrollando sistemas personalizados que dan respuesta a las necesidades generales de cada estudiante. Entre los más comunes, se encuentran los sistemas de tutores inteligentes, sistemas de evaluación automática, las plataformas de aprendizaje colaborativo, así como las plataformas de aprendizaje basado en juegos (Zamora y Mendoza, 2023). Entre tanto, Esteves et al. (2024) señalan que la inteligencia artificial debe ser entendida como una disciplina científica que configura máquinas para que sean inteligentes y capaces de resolver problemas al anticipar la acción del entorno gracias a su adaptabilidad y aprendizaje de patrones.

El presente artículo ofrece una revisión de la literatura sobre el impacto de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación universitaria. La mayoría de artículos seleccionados para la revisión sistemática sobre el impacto de la IA en la enseñanza universitaria se encuentran en inglés y corresponden a Europa, seguida de Asia y América. Para atender a lo anterior planteado, este estudio tiene como objetivo realizar una revisión sistemática sobre el impacto de la Inteligencia Artificial en la Educación universitaria de 2018 a 2024.

MÉTODO

El presente estudio se basó en un enfoque cualitativo, con diseño documental para llevar a cabo la investigación. Dentro de este enfoque, se reconoce que la revisión bibliográfica desempeña un papel fundamental en la identificación de las últimas tendencias y en la síntesis de los fundamentos necesarios para consolidar una disciplina, por lo tanto, se optó por utilizar la revisión sistemática de la literatura como método de investigación.

Al adoptar la revisión sistemática de la literatura como método de investigación, se busca garantizar un enfoque sistemático y transparente en la recopilación y análisis de la información relevante. Esto contribuye a la objetividad y la replicabilidad del estudio, al tiempo que proporciona una base sólida de conocimientos existentes para respaldar los hallazgos y las conclusiones del estudio.

Asimismo, se proponen etapas para la revisión sistemática: la primera, formulación del problema; la segunda, la localización y selección de los estudios primarios; la tercera, la evaluación de la calidad metodológica; la cuarta, la extracción de los datos; y la quinta, la realización del análisis presentación de los resultados.

De este modo, se realizó una revisión sistematizada cualitativa en septiembre de 2024 para sistematizar lo que la literatura científica nacional e internacional ha publicado en términos de discusiones sobre la Inteligencia artificial, y las perspectivas para el aprendizaje en la educación superior, además de señalar las lagunas de conocimiento que necesitan ser exploradas en nuevos estudios en el contexto educativo. Para aumentar el rigor de la revisión, se siguieron seis (6) pasos: período de publicaciones, elección de descriptores, selección de bases de datos para búsqueda, establecimiento de los criterios de selección de la muestra, análisis general de los resultados de la investigación y definición de la muestra final.

Con relación a los criterios de análisis empleados en los artículos científicos, se ha considerado el tipo de estudio, los objetivos, diseños, hallazgos, limitaciones, resultados y conclusiones de los presupuestos sobre la Inteligencia artificial, y las perspectivas para el aprendizaje en la educación superior. Para la tercera etapa se considera la evaluación de la calidad metodológica, que consiste en evaluar la validez interna que poseen las publicaciones, así como cualquier sesgo que pudiese existir.

En la cuarta etapa se considera la extracción de datos, que se realiza a través de plantillas o matrices; y en la quinta etapa, se realizó el análisis y presentación de los resultados, refiriendo el empleo del programa Atlas en su versión 22. En la sexta etapa se consideró la presentación de los resultados, mediante un proceso de sistematización. El periodo de publicaciones comprende desde el año 2018 hasta 2024.

El rastreo de la información se realizó a través de las plataformas desde donde se tuvo acceso a las fuentes confiables como Scielo, Web of Science y Scopus. En tal sentido, la revisión sistemática se realizó en la base de datos de Scielo utilizando las palabras claves “University education”; “effectiveness”; “Artificial intelligence”, con las que obtuvo 38 artículos. En el caso del buscador Web

of Science, se utilizaron las palabras clave: “University education”; “impact”; “Artificial intelligence”; “educational technology”; con un resultado de 4096 artículos. Asimismo, en la base de datos Scopus con la búsqueda de palabras claves: “University education”; “Artificial intelligence”, fueron hallados 2416 resultados. Así, se obtuvo un total de 6550 artículos, de los cuales se descartaron 6230 por no considerarse relacionados y 155 por repetirse entre las bases de datos.

En esta primera fase de identificación se obtuvo un total de 165 artículos que continuaron a la fase de cribado, donde 124 fueron destacados de acuerdo a sus objetivos, metodología y resultados. Quedaron 41 artículos en la fase de idoneidad para la realización de lecturas completas, pudiéndose hallar 26 artículos no relevantes para el estudio en desarrollo y, finalmente, 15 artículos para los análisis respectivos en los que se busca determinar los presupuestos sobre las energías renovables como base de los tres pilares del desarrollo sostenible: económico, social y calidad medioambiental. Posteriormente, se incorporaron 10 investigaciones de bases de datos como Redalyc y Science Direct. Los resultados de la búsqueda, evaluación y selección pueden observar en la Figura 1.

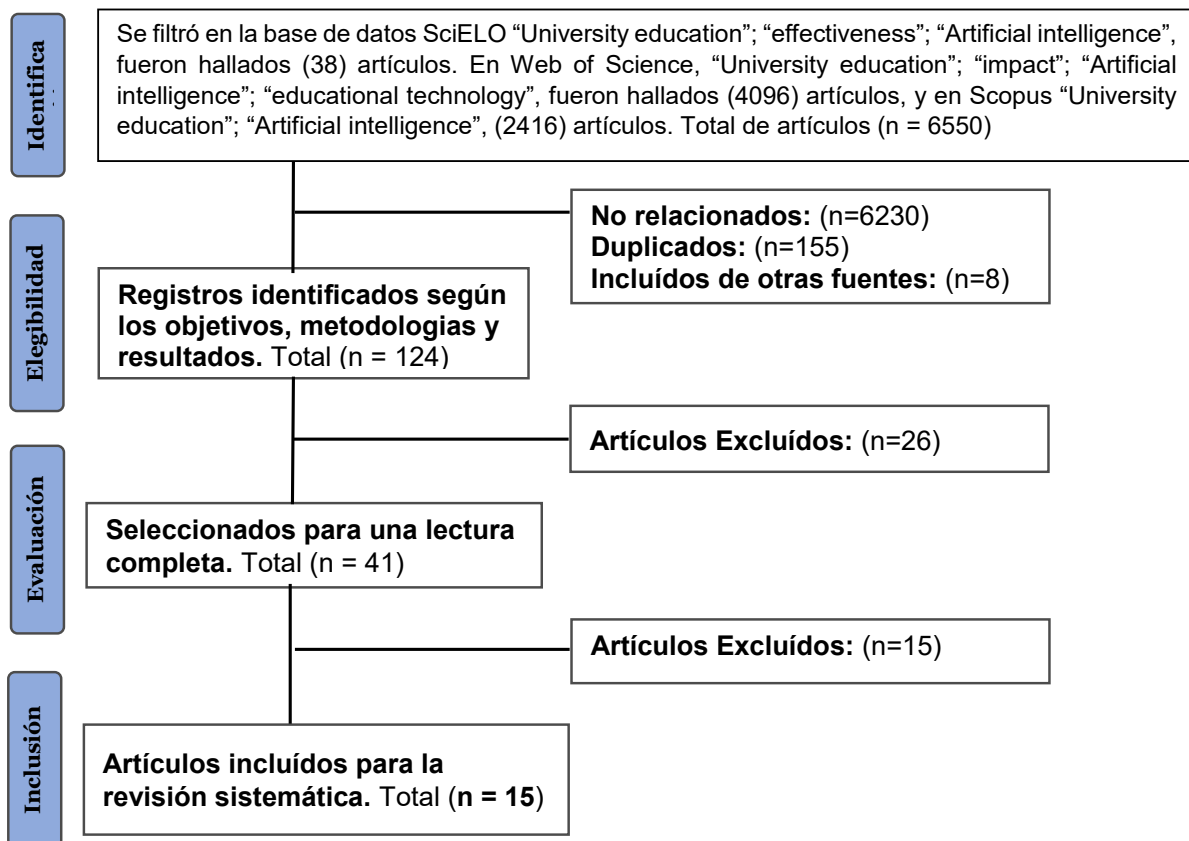


Figura 1. Diagrama del método PRISMA.

DESARROLLO Y DISCUSIÓN

A continuación, se presentan los resultados de investigación, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión referente a la IA en la Educación superior universitaria de 2018 a 2024. Los artículos seleccionados fueron identificados con la combinación de palabras clave en inglés: University education; effectiveness; impact; Artificial intelligence; educational technology. Los artículos seleccionados se incluyen de la base de datos SciELO (38); Web of Science, (4096), y en Scopus (2416), que están representados en la Tabla 1, incluye todas las investigaciones referidas al tema.

Tabla 1. Resultado de la búsqueda al emplear palabras combinadas.

Búsqueda por palabras claves en Base de Datos	Documentos resultantes	Criterios de inclusión y exclusión para la búsqueda automatizada	Resultado preliminar sin depuración	Resultado final depurado
SciELO				
“University education”;	12	Expresión: “University education” Filtros aplicados: Año de publicación (2022 y 2023). SciELO. Tipo de Literatura: artículo científico	17	2
“effectiveness”	16	Expresión: “effectiveness” Filtros aplicados: Año de publicación (2018 y 2019). SciELO. Tipo de Literatura: artículo científico	12	4
“Artificial intelligence”	22	Expresión: “Artificial intelligence” Filtros aplicados: Año de publicación (2024). SciELO. Tipo de Literatura: artículo científico	9	3
Web of Science				
“University education”	1145	Expresión: (IA) and “University education” Filtros aplicados: Año de publicación (2020). Web of Science. Tipo de Literatura: artículo científico	2045	2
“impact”; “Artificial intelligence”	1556	Expresión: (IA), “impact” and “Artificial intelligence” Filtros aplicados: Año de publicación (2022 y 2023). Web of Science. Tipo de Literatura: artículo científico	1875	0
“educational technology”	1234	Expresión: (IA) and “educational technology” Filtros aplicados: Año de publicación (2024). Web of Science. Tipo de Literatura: artículo científico	176	2
Scopus				
“University education”	567	Title-Abs-Key (“University education”) and pubyear \geq 2018 and \leq 2024 and limit-to (Language “English” or limit-to (Language “Spanish” and limit-to (OA-“All”).	557	1
“Artificial intelligence”	678	Title-Abs-Key (“Artificial intelligence”) and pubyear \geq 2018 and \leq 2024 and limit-to (Language “English” or limit-to (Language “Spanish” and limit-to (OA-“All”).	832	2
“Artificial intelligence” and “university Education”.	865	Title-Abs-Key “Artificial intelligence” and “university Education”) and pubyear \geq 2018 and \leq 2024 and limit-to (Language “English” or limit-to (Language “Spanish” and limit-to (OA-“All”).	1027	1

En la Tabla 1, posterior a la revisión de las bases de datos de SciELO; Web of Science, y Scopus se identificaron y seleccionaron 15 artículos que comprenden desde 2018 a 2024; que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión definidos. Este proceso de selección se basó en las directrices del método PRISMA, lo cual se presenta en el diagrama de flujo de la Figura 1.

Una vez realizada la selección con base en criterios de inclusión y exclusión, se organizaron de la siguiente manera, Tabla 2.

Tabla 2. Resultados de los artículos analizados.

N.º	Título	Autor/año	Hallazgo
1	Flipped Classroom teachers to acquire digital competence: an experience in higher education. Pixel-Bit.	Sosa, M. J., y Palau, R. F. (2018).	Aborda la tesis de las IA como parte de las competencias digitales y la experiencia de su aplicación en la educación
2	La inteligencia artificial en el contexto universitario.	Goleman, D. (2018).	Aborda desde sus estudios la inteligencia artificial en el contexto universitario
3	Análisis sobre marcos regulatorios internacionales sobre en la evolución de la inteligencia artificial	Garzón, P. A., y Rodríguez, A. M. (2019).	Sus hallazgos indican marcos regulatorios internacionales sobre en la evolución de la inteligencia artificial
4	La llegada de la inteligencia artificial a la educación superior.	Padilla, R. (2019).	Demuestran en sus estudios la relación conducente entre la inteligencia artificial y el aprendizaje académico en la educación superior.
5	Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior.	Ocaña, Y., Valenzuela, L. y Garro, L. (2019).	Aporta desde sus investigaciones los factores que influyen en los sistemas de información digital y sus implicaciones en la en la educación superior.
6	Fomentando la competencia digital docente en la universidad: Percepción de estudiantes y docentes	Domingo-Coscollola, M., Bosco-Paniagua, A., Carrasco-Segovia, S., y Sánchez-Valero, J. A. (2020).	Exhiben en sus estudios un impacto significativo del uso de ChatGPT en las habilidades relacionadas con la escritura académica de los estudiantes universitarios
7	Research on Artificial Intelligence-based English Writing Blended Teaching Mode.	Chong, D. (2021).	La investigación y el desarrollo de la IA basado en el estudio del idioma inglés
8	Estado de la cuestión de la inteligencia artificial y los sistemas de aprendizaje autónomo. Sociología y tecnociencia	Merino, C. (2021).	Desarrolla una metodología para la utilización de la inteligencia artificial y los sistemas de aprendizaje autónomo. Sociología y tecnociencia
9	La inteligencia artificial y el futuro de la educación superior: desafíos y oportunidades.	Zamora, Y., y Mendoza, M. (2023).	Desarrolló un estudio sobre la inteligencia artificial y el futuro de la educación superior: desafíos y oportunidades.
10	El futuro de la enseñanza y el aprendizaje de ChatGPT como herramienta clave en la educación universitaria.	Arias, S., Montero, E., y Araujo, O. (2023).	Abordan la enseñanza y el aprendizaje de ChatGPT como herramienta clave en la educación universitaria

N.º	Título	Autor/año	Hallazgo
11	Impacto de IA en la enseñanza universitaria: un enfoque de aula invertida para fundamentos de programación.	Apaza, M., Aedo, M., y Castro, E. (2023).	Se pronuncian por fomentar el impacto de IA en la enseñanza universitaria: un enfoque de aula invertida para fundamentos de programación.
12	Comparative study of the attitudes and perceptions of university students in Business Administration and Management and in Education toward Artificial Intelligence	Almaraz-López, C., Almaraz-Menéndez, F., y López-Esteban, C. (2023).	Apuestan en sus estudios por la importancia de la inteligencia artificial (IA)
13	Cómo impacta la inteligencia artificial en la educación superior.	Esteves, Z. I., Cevallos, M. A., Herrera, M. V., y Muñoz, J. P. (2024).	Revelaron en sus hallazgos una percepción positiva de la aplicación e impacto de la (IA) como recurso de aprendizaje útil y agradable, y la mayoría de estudiantes universitarios
14	Impacto de la inteligencia artificial en la educación universitaria.	Cruz, E. (2024).	Apuestan en sus estudios por el impacto de la inteligencia artificial (IA)
15	Inteligencia Artificial (IA) en la Educación: Desafíos de Implementación y Oportunidades de Transformación	Alcántara, F. (2024).	Profundiza en los Desafíos de Implementación y Oportunidades de Transformación con la aplicación de la IA en el contexto universitario.

En la Tabla 2, en relación con las investigaciones sobre la Inteligencia Artificial (IA), y las perspectivas para el aprendizaje en la educación superior, se identificó que el mayor número de investigaciones halladas datan entre el 2018 al 2024. Asimismo, estas investigaciones se habrían realizado en el área de Europa y América Latina generalmente. Destaca una predominancia de estudios cualitativos, como se muestra en la Tabla 1.

Como parte de los resultados de esta investigación, se relacionan a continuación en la Tabla 3, los tipos de investigaciones que fueron incluidas para la revisión sistemática.

Tabla 3. Tipo de investigaciones seleccionadas.

No. de investigaciones	Tipo de investigaciones seleccionadas por categorías		
	Cualitativas	Cuantitativas	Mixtas
1		X	
2			X
3			X
4	X		
5		X	
6	X		
7	X		
8		X	
9	X		
10	X		
11	X		
12			X
13	X		
14	X		
15	X		
Total	9	3	3

Los resultados de la búsqueda bibliográfica se analizan para cada uno de los conceptos fundamentales y dimensiones que deben tomarse en cuenta en el estudio de los presupuestos sobre la Inteligencia Artificial (IA) en el contexto de la Educación superior. A continuación, examinaremos brevemente algunos presupuestos teóricos fundamentales:

Contextualización de la inteligencia artificial (IA)

El término “inteligencia artificial” (IA) fue acuñado por John McCarthy en 1956 haciendo alusión a “la ciencia e ingenio de hacer máquinas inteligentes”. Coloquialmente, el término inteligencia

artificial se aplica cuando una máquina imita las funciones cognitivas que los humanos asocian con otras mentes humanas, como, por ejemplo: percibir, razonar, aprender y resolver problemas.

De igual forma, la informática y la digitalización de los procesos tecnológicos lleva entre nosotros decenas de años de haberse inventado. En particular, el uso de algoritmos y modelos matemáticos para procesar bastos archivos de datos registrados digitalmente tiene solo algunos quinquenios. Los tecnólogos y científicos informáticos lo han venido llamando a este proceso: inteligencia artificial, término controversial, pues se consideraba la inteligencia como cualidad exclusiva del ser humano, sin embargo, el mencionado término es disuasivo para nuestros tiempos. A continuación, presentamos las posturas de algunos doctrinarios al definir qué es la Inteligencia Artificial.

Como aporte al tema, Zamora y Mendoza (2023) señalan que, la Inteligencia Artificial puede ser definida hoy como una simulación de la inteligencia humana en una máquina, con el objetivo de hacerla eficiente para identificar y usar los fragmentos correctos del conocimiento para solucionar un problema. Por su parte, Padilla, (2019) en su artículo denominado propone el concepto siguiente: la inteligencia artificial (IA), puede ser entendida como la utilización de tecnologías para imitar a la inteligencia humana, a través de máquinas o sistemas programados para ejercitar acciones humanas, como usar información, razonar, corregir, validar, entre otros. Asimismo, (Ocaña, et al., 2019) sostienen que la IA es una herramienta poderosa en la toma de decisiones y la automatización del big data o metadata.

Por ende, la IA facilitará el desarrollo de la educación a nivel superior siempre y cuando todos estén en la misma sincronía de conocimiento o mínimamente se consolide un conocimiento constructivo. De las anteriores definiciones, se puede señalar que, la IA es considerada como una herramienta tecnológica que ayuda al ser humano a desarrollar con mayor rapidez a procesar la información obtenida, lo que resulta benéfico por que ahorra tiempo, facilita la organización de datos y, a su vez, ofrece diferentes propuestas para la solución de algún problema o conflicto.

Ahora bien, si actualmente el uso de la IA en el ámbito laboral tiene gran relevancia pues ofrece oportunidades de desarrollo que benefician en gran medida a la actividad económica, surge la interrogante sí la implementación de las IA puede reemplazar al ser humano especialmente en sus actividades laborales, y si en verdad, puede provocar un mayor índice de desempleo.

En ese sentido, uno de los elementos importantes a destacar es que, la Inteligencia Artificial no puede sustituir o reemplazar al ser humano, pues carece del razonamiento lógico del hombre y de sus motivaciones emocionales que le permiten expresar su diversidad de capacidades y habilidades

intelectivas (Goleman, 2006), en cambio, la IA procesa datos en gran cantidad y presenta respuestas, a veces superficiales, que le impiden estar al mismo nivel con los humanos en tareas o actividades.

Beneficios de la aplicación de la IA en las aulas de aprendizaje en el nivel superior

La Inteligencia artificial es una herramienta muy útil en el ámbito educativo. En este apartado analizamos los beneficios que ofrece al hacer uso de ella, por ejemplo: la personalización del aprendizaje, la realización de actividades o tareas administrativas con mayor eficiencia y facilita la evaluación desempeño de los estudiantes, ahorrando tiempo en procesos repetitivos.

El primero de ellos, la personalización del aprendizaje: la inteligencia artificial puede ayudar a los profesores a entender mejor cómo aprenden los estudiantes y qué necesitan para obtener logros en su proceso de enseñanza, de tal manera que les puedan ofrecer materiales y métodos de enseñanza que se ajusten a cada uno, conforme a sus capacidades y habilidades, haciendo que el aprendizaje sea más significativo, efectivo y personalizado.

El análisis de datos educativos a través de la IA permite identificar patrones y tendencias en el rendimiento y los resultados educativos. Esta información es valiosa para tomar decisiones basadas en datos y adaptar y mejorar los programas de estudio y la enseñanza de manera más efectiva. (Cruz, 2024)

Segundo, la realización de tareas administrativas o realizarlas con mayor rapidez: el uso de la inteligencia artificial puede encargarse de realizar tareas administrativas, tales como gestionar los registros de alumnos, del registro de asistencia y notas, hacer horarios de forma automática, calificar exámenes, revisar actividades, hacer pases de lista, entre otros aspectos de la gestión académica administrativa.

Por otro lado, la automatización de estas tareas administrativas y la corrección de exámenes liberan tiempo para que los profesores puedan dedicarse más a la enseñanza y al apoyo individualizado a los estudiantes. Esto facilita una atención más personalizada y una mayor interacción en el proceso educativo. (Cruz, 2024)

Con la utilización de la IA, los profesores tendrán más tiempo para estar frente a clases y ayudar a los estudiantes, pues podrán concentrarse en planificar actividades que permitan desarrollar habilidades cognitivas en sus estudiantes y ejercitar incluso actividades de tutoría con apoyo de la IA, dando como resultado mayor rendimiento académico.

Tercero y último, mejora del proceso de retroalimentación y evaluación: la IA puede analizar

datos sobre el rendimiento de los estudiantes durante su formación profesional, a partir de estos resultados puede ayudar a los alumnos a identificar futuros contextos laborales y entender en qué aspectos académicos o cognitivos necesitan mejorar y en qué áreas deben fortalecer sus habilidades.

Los sistemas de IA permiten proporcionar retroalimentación rápida y precisa en evaluaciones y correcciones, lo que ayuda a los estudiantes a comprender sus fortalezas y áreas de mejora de manera más efectiva. Esta retroalimentación personalizada contribuye a un aprendizaje más significativo y orientado al crecimiento. (Cruz, 2024)

Otro de los aspectos positivos que benefician a los docentes al obtener esta información, pueden identificar los puntos a mejorar y establecer mecanismos o métodos de enseñanza y ofrecer apoyo a cada estudiante.

Son innegables los beneficios de la IA en la enseñanza superior, entre los que se destacan: Despertar interés en el aprendizaje, ayudar en la producción de textos, Realizar la retroalimentación personalizada, Generar mayor participación, promover el aprendizaje personalizado y oportuno, mejorar el rendimiento académico, brindar asistencia a disposición del estudiante, entre otros.

Desafíos en la implementación de la IA en la educación superior

En el ámbito educativo, la inteligencia artificial (IA) representa un desafío para la formación de los profesores, ya que, esto se debe a que los profesores necesitan adquirir competencias tanto pedagógicas como digitales para mejorar sus métodos de enseñanza haciendo uso de las herramientas digitales que forman parte la nueva era de la tecnología.

Sin duda alguna, esta nueva etapa de la digitalización está generando muchos cambios tanto positivos como negativos, sin embargo, son más los beneficios que nos ofrece, por lo tanto, es necesario capacitar a los docentes para comprender cómo hacer uso de ella dentro de las aulas universitarias.

Asimismo, la inteligencia artificial generativa, para Russel citado en UNESCO, (2023) es una excelente ayuda para los docentes por su capacidad de proporcionar contenidos y dialogar con los alumnos; sin embargo, su desarrollo tiene que estar controlado y supervisado. Esto significa que se considera a la inteligencia artificial generativa como una herramienta importante para los docentes porque les permite crear contenido creativo para sus estudiantes y así facilitar la transmisión del conocimiento con sus alumnos, de forma personalizada y adecuada a las necesidades de cada persona.

Otro de los aspectos que destaca el citado autor, es la importancia de que el desarrollo de esta tecnología esté controlado y supervisado; es decir, se debe evitar la dependencia excesiva de la tecnología para que no se impida el desarrollo de las habilidades cognitivas del ser humano, asimismo, es esencial implementarla de manera responsable, asegurando que se protejan los datos personales de los estudiantes al ser recopilados por los algoritmos y aplicativos.

También, es fundamental que las instituciones educativas del nivel superior estén a la vanguardia, por lo que deben tener en cuenta el manejo de la tecnología avanzada, como el uso de la IA mantener actualizado a su planta educativa y alumnos, al contemplar estos elementos se mejora la calidad educativa que oferta a la sociedad en general.

Es importante mencionar que, la implementación de IA en la educación superior presenta ciertos desafíos; algunas de ellos se refieren a la privacidad de los datos de los estudiantes, la equidad en el acceso a la tecnología y el cumplimiento de la normatividad relacionada con la protección de datos de los estudiantes, así mismo se tiene el riesgo de generar dependencia excesiva en el uso de esta tecnología, dejando de lado competencias básicas como lectura, escritura, comprensión lectora y habilidades matemáticas.

Ahora bien, las herramientas de inteligencia artificial generativa, como sistemas de inteligencia artificial capaces de crear texto, imágenes, vídeos, música y código de programación, están transformando la forma en que se lleva a cabo la educación y la investigación, estas herramientas pueden ser utilizadas para generar contenido de manera rápida y eficiente.

A continuación, se presentan los principales resultados de la encuesta aplicada a estudiantes y docentes sobre los beneficios de la inteligencia artificial en el contexto de la enseñanza superior.

Estudiantes. La utilización de la IA implica mejores resultados académicos en comparación con los métodos tradicionales. Asimismo, la integración de esta modalidad en la enseñanza superior tiene un impacto positivo significativo en la comprensión, producción de textos, motivación y ayuda el desarrollo de habilidades del pensamiento crítico y creativo. Constituye, además, una herramienta potencial en la mejora del rendimiento académico de estudiantes con la mediación de alfabetización digital y con el aprendizaje personalizado. En tareas de escritura y creatividad verbal, por lo que esta herramienta debe ser considerada en la enseñanza de idiomas. Así mismo, revela diferencia significativa entre las puntuaciones de los estudiantes antes y después del uso de esta IA, en cuanto a los indicadores fluidez, flexibilidad y originalidad del texto.

Docentes. Despierta interés en el aprendizaje, ayudar en la producción de textos, realizar la retroalimentación personalizada, generar mayor participación, promover el aprendizaje personalizado y oportuno, mejorar el rendimiento académico, brindar asistencia a disposición del estudiante, entre otros. Destacan que existen preocupaciones por parte de los docentes con respecto al mal uso que podrían realizar los estudiantes de esta tecnología, como el plagio en la elaboración de textos y limitar el desarrollo del pensamiento crítico y pensamiento creativo. Agregan, que existe una creciente necesidad de investigaciones sobre las estrategias de alfabetización digital de los docentes y estudiantes, evaluación de la efectividad de la IA generativa en el rendimiento académico de estudiantes, mecanismos de seguridad para garantizar la privacidad del usuario, regulación de la ética, establecimiento de las políticas regulativas internacionales sobre la incorporación de IA generativa en el ámbito educativo.

Discusión

En la revisión realizada se identificaron aspectos conceptuales que justifican la teoría referente a la Inteligencia Artificial (IA) y su trascendencia en el ámbito de la educación superior, la cual está generando una transformación digital de las mismas, pero se tiene que ser consciente de sus límites reales, que generan un desafío a los docentes, tal como lo afirman (Sosa, y Palau, 2018). Aunque luego aluden a que desde hace varias décadas ha estado experimentando la irrupción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y al mismo tiempo ha sido testigo de su evolución, así como de cuánto puede aportar en la conformación de un proceso educativo mucho más atractivo, motivador y desarrollador. Es por esto que la (IA) exhibe un impacto significativo de su uso en el aprendizaje universitario, fundamentalmente, en las habilidades relacionadas con la escritura académico de los estudiantes universitarios, y su percepción sobre el impacto de esta en el contexto universitario (Goleman, 2018).

Por ello, se han identificado los retos más relevantes, dentro de los cuales se reconocen los hallazgos de (Garzón y Rodríguez, 2019) sobre los marcos regulatorios internacionales sobre en la evolución de la inteligencia artificial, los cuales tienen el potencial de reemplazar los motores de búsqueda, ya que ofrece información precisa y confiable a los estudiantes.

En este escenario, se han identificado como una herramienta valiosa para mejorar el aprendizaje universitario el uso de ChatGPT y otros modelos en la educación superior en concordancia a los hallazgos de (Padilla, 2019), en esta misma línea de pensamiento se encuentran los hallazgos de (Ocaña, et al., 2019), los cuales el cual exhiben un impacto significativo del uso de ChatGPT en

las habilidades relacionadas con la escritura académica de los estudiantes universitarios, y su percepción sobre el impacto de esta herramienta también fue muy positiva. Otra investigación (Arias, Montero y Araujo, 2023), los citados autores indican que el ChatGPT tiene el potencial de reemplazar los motores de búsqueda, ya que ofrece información precisa y confiable a los estudiantes. Pero, como desafío el empleo poco ético del mismo puede conducir a la falta de inteligencia y al desaprendizaje humano.

El resultado del presente estudio coincide con lo citado por los autores en que todas las formas de (IA), el conocimiento y las habilidades en las TIC no se deben circunscribir solo a los profesionales universitarios, sino que abarcan a todas las personas que integran el contexto universitario. El bajo nivel de información existente en las universidades se debe a la falta de conocimiento, de cultura, de compromiso y de entendimiento de las personas con respecto a las bondades que brindan la (IA) en el aprendizaje universitario.

Los resultados revelan que la IA en la educación superior también se ha aplicado en el desarrollo curricular y la personalización del contenido, la enseñanza y los métodos pedagógicos, la evaluación y los intercambios de comunicación entre profesores y estudiantes. La literatura consultada devela la existencia de diferentes plataformas y aplicaciones de (IA), como entornos de aprendizaje interactivo (EAI), que se utilizan para gestionar el rendimiento académico y proporcionar comentarios e intercambios entre profesores y estudiantes. En contraposición a (Apaza, et al., 2023) quienes asegura que existe una sensación dividida entre educadores, adoptando este tipo de herramientas como el futuro o tomando una posición escéptica al indicar que podría apaciguar o eliminar las habilidades analíticas de los estudiantes.

Por otro lado, la aplicación de la (IA) en las universidades promete brindar una experiencia de aprendizaje más personalizada y efectiva a los estudiantes. Del mismo modo, ofrece a los docentes nuevas formas de enriquecer sus metodologías de enseñanza. Sin embargo, la integración de esta herramienta trae consigo formación digital para estudiantes y docentes para su uso correcto y pertinente (Arias, et al., 2023).

Además, otros hallazgos revelaron una percepción positiva de la aplicación e impacto de la (IA) como recurso de aprendizaje útil y agradable, y la mayoría de estudiantes universitarios indican su voluntad de usarla (Esteves, et al., 2024). Asimismo, existe un impacto general de la IA en la educación principalmente en administración, instrucción y aprendizaje en las instituciones educativas (Cruz y Alcántara, 2024).

La aplicación e impacto de la (IA) en el contexto de la Educación superior, se revierte en mejores resultados en el rendimiento académico de estudiantes con la mediación de alfabetización digital y con el aprendizaje personalizado. Asimismo, la integración de esta herramienta tiene un impacto positivo significativo en la comprensión, producción de textos, motivación y ayuda el desarrollo de habilidades del pensamiento crítico y creativo. Por otro lado, los beneficios que ofrece como: despertar interés en el aprendizaje, ayudar en la producción de textos, realizar la retroalimentación personalizada, generar mayor participación, promover el aprendizaje personalizado y oportuno, mejorar el rendimiento académico, brindar asistencia a disposición del estudiante, entre otros.

CONCLUSIONES

En los resultados obtenidos en este artículo científico de revisión sistemática, se encontró que la comunidad científica investiga sobre la Inteligencia Artificial en el contexto de la Educación superior. Además, se consideraron aspectos relacionados con las estrategias de alfabetización digital de los docentes y estudiantes, evaluación de la efectividad de la (IA) generativa en el rendimiento académico de estudiantes, mecanismos de seguridad para garantizar la privacidad del usuario, regulación de la ética, establecimiento de las políticas regulativas internacionales sobre la incorporación de IA generativa ChatGPT en el ámbito universitario.

Es de resaltar también que, existe una creciente necesidad de investigaciones sobre la Inteligencia Artificial (IA), y en particular, el desarrollo de las computadoras personales y su evolución han aumentado las capacidades informáticas y de procesamiento, así como la posibilidad de integrar o incorporar tecnologías informáticas en diferentes máquinas, equipos y plataformas.

Por último, se requiere capacitar a docentes y estudiantes universitarios sobre el uso de la Inteligencia Artificial (IA), para reconocer y responder adecuadamente a sus bondades e el aprendizaje académico, mecanismos de seguridad para garantizar la privacidad del usuario, regulación de la ética, establecimiento de las políticas regulativas internacionales sobre la incorporación de IA generativa en el ámbito educativo.

CONFLICTO DE INTERESES. Los autores declaran que no existe conflicto de intereses para la publicación del presente artículo científico.

REFERENCIAS

- Alcántara, F. (2024). Inteligencia Artificial (IA) en la Educación: Desafíos de Implementación y Oportunidades de Transformación, Regional de Educación 08, Santiago. *Ciencia Latina. Revista Científica Multidisciplinaria*, 8(22). <https://n9.cl/afdxp>
- Almaraz-López, C., Almaraz-Menéndez, F., y López-Esteban, C. (2023). Comparative study of the attitudes and perceptions of university students in Business Administration and Management and in Education toward Artificial Intelligence. *Education Sciences*, 13(6), 1-14. <https://n9.cl/bubya>
- Apaza, M., Aedo, M., y Castro, E. (2023). Impacto de IA en la enseñanza universitaria: un enfoque de aula invertida para fundamentos de programación. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, 52(2023), 97-112. <https://n9.cl/bbze1u>
- Arias, S., Montero, E., y Araujo, O. (2023). El futuro de la enseñanza y el aprendizaje de ChatGPT como herramienta clave en la educación universitaria. *Revista investigadores emergentes en ciencia y tecnología* (pp. 67-72). Religación Press. <https://n9.cl/sndpuw>
- Chong, D. (2021). Research on Artificial Intelligence-based English Writing Blended Teaching Mode. *Journal of Physics: Conference Series*, 1852(3), 1-8. <https://n9.cl/3u5rm>
- Cruz, E. (2024). Impacto de la inteligencia artificial en la educación universitaria. Residencia Universitaria La Buhaira. <https://www.europarl.europa.eu/topics/es/article/20200827STO85804/impacto-de-la-inteligencia-artificial-en-la-educacion-superior>
- Domingo-Coscollola, M., Bosco-Paniagua, A., Carrasco-Segovia, S., y Sánchez-Valero, J. A. (2020). Fomentando la competencia digital docente en la universidad: Percepción de estudiantes y docentes. *Revista de Investigación Educativa*, 38(1), 167-182. <https://n9.cl/4li6o>
- Esteves, Z., Cevallos, M., Herrera, M. y Muñoz, J. (2024). Cómo impacta la inteligencia artificial en la educación superior. *Reciamuc*, 8(1), 62-70. <https://n9.cl/uvgtw>
- Garzón, P., y Rodríguez, A. (2022). Análisis sobre marcos regulatorios internacionales sobre en la evolución de la inteligencia artificial (2008-2018). *Revista Punto de Vista*, 13(20), 127-144. <https://doi.org/10.15765/pdv.v13i20.3459>
- Goleman, D. (2018). La inteligencia artificial en el contexto universitario. *Revista Planeta*. México. https://www.pharmatech.es/descargar_documento/opinion_2.pdf
- Merino, C. (2021). Estado de la cuestión de la inteligencia artificial y los sistemas de aprendizaje autónomo. *Sociología y tecnociencia: Revista digital de sociología del sistema tecnocientífico*, 11(2), 182-195. [10.24197/st.Extra_2.2021.182-195](https://doi.org/10.24197/st.Extra_2.2021.182-195)
- Ocaña, Y., Valenzuela, L. y Garro, L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Propósitos y representaciones*, 7(2), 536-568. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2307-79992019000200021&script=sci_arttext
- Padilla, R. (2019). La llegada de la inteligencia artificial a la educación. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información: RITI*, 7(14), 260-270. [10.36825/RITI.07.14.022](https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.022). Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2017.02.0046>.
- Poveda-Pineda, D. y Cifuentes-Medina, J. (2020). Incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) durante el proceso de aprendizaje en la educación superior. *Formación Universitaria*, 13(6), 95-104. <https://n9.cl/afdxp>
- Sosa, M. y Palau, R. (2018). Flipped Classroom teachers to acquire digital competence: an experience in higher education. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (52), 37-54. <https://n9.cl/m06jwp>

UNESCO, (2023) Stuart J. Russell: “Su trabajo cambiará, pero siempre necesitaremos profesores” <https://courier.unesco.org/es/articulos/enseignants-face-aux-defis-de-ia>

Zamora, Y., y Mendoza, M. (2023). La inteligencia artificial y el futuro de la educación superior: desafíos y oportunidades. Horizontes Pedagógicos, 25(1), 1-13. <https://n9.cl/y4lyuSosa> & Palau, 2018