



**Ciencia Latina**  
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.  
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2024,  
Volumen 8, Número 5.

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i5](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5)

**ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA  
DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL  
EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR DEL PERÚ**

**ANALYSIS OF THE SCIENTIFIC PRODUCTION OF ARTIFICIAL  
INTELLIGENCE IN HIGHER EDUCATION IN PERU**

**Vladimir Hilario Quispe Orihuela**

Universidad Nacional Federico Villarreal, Perú

**Paul Alberto Díaz Flores**

Universidad Nacional Federico Villarreal, Perú

**Patricia Justina Huari Maximiliano**

Investigador Independiente, Perú

DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i5.13704](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.13704)

## Análisis de la Producción Científica de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior del Perú

Vladimir Hilario Quispe Orihuela<sup>1</sup>

[vquispe@unfv.edu.pe](mailto:vquispe@unfv.edu.pe)

<https://orcid.org/0000-0003-0700-1834>

Universidad Nacional Federico Villarreal  
Perú

Paul Alberto Díaz Flores

[pdiaz@unfv.edu.pe](mailto:pdiaz@unfv.edu.pe)

<https://orcid.org/0000-0002-9573-8563>

Universidad Nacional Federico Villarreal  
Perú

Patricia Justina Huari Maximiliano

[Patriciahuari1404@gmail.com](mailto:Patriciahuari1404@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-2211-7571>

Universidad Nacional Federico Villarreal  
Perú

### RESUMEN

Actualmente, la inteligencia artificial avanza rápidamente y promete transformar la vida cotidiana. En la educación superior, esta tecnología se está integrando como parte esencial del aprendizaje, lo que hace crucial evaluar su producción científica y aplicaciones en el ámbito educativo. Esta investigación tuvo como objetivo de determinar el estado actual de la producción científica sobre IA en la educación superior en Perú durante los últimos 5 años, usando las bases de datos Scopus y Web of Science, para establecer nuevas líneas de investigación, a través de una metodología de revisión sistemática, considerando una muestra de 197 artículos. Los resultados muestran que China y Estados Unidos lideran en publicaciones sobre IA en educación superior, con un aumento significativo en 2021-2023. Scopus es la base de datos más utilizada, el inglés es el idioma predominante, y la principal temática de investigación es la educación. En conclusión, la producción científica en Perú sobre IA en educación superior es limitada en los últimos cinco años, subrayando la necesidad de nuevas líneas de investigación adaptadas a la realidad nacional. Aunque hay un creciente interés en la educación, todavía hay áreas aún no exploradas que requieren atención.

**Palabras clave:** bases de datos académicas, inteligencia artificial, producción científica

---

<sup>1</sup> Autor principal

Correspondencia: [vquispe@unfv.edu.pe](mailto:vquispe@unfv.edu.pe)

# **Analysis of the Scientific Production of Artificial Intelligence in Higher Education in Peru**

## **ABSTRACT**

Currently, artificial intelligence is advancing rapidly and promises to transform daily life. In higher education, this technology is being integrated as an essential part of the learning process, making it crucial to evaluate its scientific production and applications in the educational field. This research aimed to determine the current state of scientific production on AI in higher education in Peru over the past five years, using the Scopus and Web of Science databases, to establish new research lines through a systematic review methodology, considering a sample of 197 articles. The results indicate that China and the United States lead in publications on AI in higher education, with a significant increase observed from 2021 to 2023. Scopus is the most utilized database, English is the predominant language, and the primary research theme is education. In conclusion, scientific production in Peru regarding AI in higher education has been limited over the past five years, highlighting the need for new research lines tailored to the national context. Although there is a growing interest in education, there are still unexplored areas that require attention.

**Keywords:** academic databases, artificial intelligence, scientific production

*Artículo recibido 08 agosto 2024*

*Aceptado para publicación: 12 setiembre 2024*



## INTRODUCCIÓN

El panorama educativo actual enfrenta un contexto en el que la tecnología es fundamental para el desarrollo del proceso de aprendizaje. En este sentido, Infante et al. (2021) sostienen que los sistemas educativos continúan optando por el aprendizaje basado en la experiencia, aprovechando al máximo la tecnología. Recientemente, durante la pandemia de COVID-19, se tuvieron que modificar las actividades diarias de las personas, lo que llevó a una mayor incursión de la tecnología en los ámbitos laboral, académico y doméstico. Como resultado, el ser humano tuvo que adaptarse para enfrentar este evento.

Al respecto, Carbonel et al. (2021) afirman que, durante la pandemia, el sector educativo experimentó cambios debido a las constantes innovaciones tecnológicas. Una de estas tecnologías es la inteligencia artificial (IA), la cual ha tenido un gran impacto en todos los ámbitos de la sociedad. Según el informe Horizon 2019, la IA es uno de los desarrollos más importantes en la tecnología educativa para la educación superior (Alexander et al., 2019). Además, Ahuja (2019) y Veloso et al. (2021) señalan que la investigación educativa sobre IA ha crecido en los últimos años, lo que ha tenido repercusiones en campos como la medicina, las finanzas, la industria, y la educación no es una excepción.

Según Farjon et al. (2019) manifiestan que la mayoría de los docentes ahora reconocen la importancia de la tecnología en sus actividades de enseñanza y aprendizaje. Por lo tanto, los programas de formación docente deben orientarse a integrar la tecnología de diversas formas, ya sea en el aula o a través de redes sociales, blogs, conferencias web y foros. Sin embargo, la integración de la tecnología en el currículo sigue siendo un desafío debido a varios factores, como la cultura, la disponibilidad de recursos, las actitudes, conocimientos y habilidades didácticas (Menabó et al., 2021).

Actualmente, la mayoría de las personas están inmersas en una sociedad tecnológica. Los jóvenes estudiantes aprenden de diferentes formas, gracias a la comodidad que brindan los nuevos medios, lo cual se debe en gran medida al internet y a la web 2.0, tal como afirma Scolari (2010), "Los jóvenes acceden a toda la información por internet, construyen sus redes autónomas en torno a los móviles, chatean y navegan, se forman jugando y se informan comunicando..." (p. 11).

Como antecedentes, Incio et al. (2022) realizaron una investigación con el objetivo de reconocer la contribución de la IA en los últimos cincuenta años, destacando los artículos de mayor impacto en los

últimos diez años y el rol que esta tecnología tendrá en la educación. La metodología utilizada se basó en una revisión de literatura, lo que permitió identificar, evaluar y sintetizar el conjunto de conocimientos generados por investigadores sobre IA, tomando como muestra 40 artículos. Entre sus resultados, se concluye que la IA permite mejorar el aprendizaje de los estudiantes, por lo que debería emplearse para fortalecer las prácticas educativas en la cátedra universitaria. Además, se destaca que Estados Unidos es el país con el mayor número de revistas dedicadas a la IA. Concluyen que existe la necesidad de involucrar la IA en el proceso de enseñanza y aprendizaje en una educación post-COVID-19.

Xu & Ouyang (2022) realizaron un análisis de las publicaciones científicas comprendidas entre 2011 y 2021, para localizar estudios empíricos sobre la aplicación de la IA en la educación, aplicando la metodología de la revisión sistemática con una muestra de 63 artículos. Los resultados evidencian una tendencia de crecimiento en la cantidad de publicaciones, destacando las temáticas más investigadas la predicción del aprendizaje (29%) y la tutoría inteligente (25%), seguidas por la automatización (13%) y la robótica (9%). Señalan que los algoritmos de IA se han utilizado en la educación para ayudar a los profesores e investigadores a predecir el rendimiento académico de los estudiantes y los riesgos de aprendizaje. Concluyen que el potencial de la IA para mejorar la educación es un terreno fértil que debe explorarse más a fondo a fin de integrar la tecnología y el sistema educativo.

Chen et al. (2020) evaluaron el impacto de la IA en la educación. La metodología empleada fue la revisión de la literatura, con una muestra de 30 artículos. Sus hallazgos indican que la IA debe ser adoptada en la educación, especialmente por las instituciones educativas, y que el plan de estudios debe adaptarse según la realidad y necesidades del estudiante. Señalan que la IA, combinada con tecnologías como la realidad virtual, el 3-D, los juegos y la simulación, mejora el aprendizaje, generando un gran impacto en el sector educativo.

Salas-Pilco & Yang (2022) investigaron las aplicaciones de IA en América Latina entre 2016 y 2021, utilizando una revisión sistemática de 31 artículos en bases de datos como Web of Science, IEEE Xplorer, Scielo y CAPES Portal, abarcando países como México, Colombia, Ecuador, Brasil, Perú, Chile, Argentina y Bolivia. Sus resultados revelan que las principales aplicaciones de IA se han realizado en el campo educativo, con temas relevantes como el modelado predictivo, análisis

inteligente, tecnología de asistencia, análisis automático de contenido y análisis de imágenes. Concluyeron que las aplicaciones de IA ayudan a abordar temas educativos importantes, contribuyendo a garantizar una educación de calidad.

En esa línea, Salas-Pilco et al. (2022) analizaron y discutieron las diversas formas en que la IA se está integrando en la preparación docente entre 2017 y 2021, mediante una revisión sistemática de 30 estudios. Identificaron que el idioma inglés es el más utilizado en las publicaciones y que la temática más relevante es la educación. Concluyen que la mayoría de los estudios sobre IA utilizan algoritmos de aprendizaje automático. Para asegurar una educación superior de calidad, recomiendan que los docentes desarrollen competencias digitales y utilicen IA en el aula universitaria.

Mohamed et al. (2022) realizaron una revisión exhaustiva sobre los avances científicos de la IA en la educación matemática entre 2017 y 2021, analizando 20 artículos en bases de datos como Science Direct, Scopus, Springer Link, ProQuest y EBSCO Host. Los resultados muestran que la robótica es la temática más frecuente, con una mayor cantidad de publicaciones. La mayoría de los artículos emplearon métodos de investigación cuantitativos (40%), seguidos del enfoque cualitativo (35%) y mixto (25%). Se concluye que los estudios revisados sobre IA en educación matemática se enfocan en ventajas y desventajas, comprensión conceptual y factores.

Hinojo-Lucena et al. (2019) analizaron la cantidad de artículos científicos sobre IA en la educación superior indexados en Web of Science y Scopus entre 2007 y 2017, mediante una revisión sistemática identificando 132 artículos. Concluyendo que Estados Unidos es el país con mayor producción científica en ambas bases de datos, seguido por España. Se observa una tendencia creciente en la producción científica relacionada con IA en educación.

Según diversas teorías, la IA se define como la creación de agentes inteligentes que realizan acciones para maximizar el éxito (Russel y Norvig, 2004) o como un sistema informático que participa en procesos similares a los humanos (Popenici y Kerr, 2017). Otra teoría describe la IA como una simulación del comportamiento del cerebro humano, capaz de procesar datos externos y aprender mediante entrenamiento continuo (Brazdil & Jorge, 2001). La IA tiene múltiples ramas y subramas, como: a) aprendizaje automático, que utiliza algoritmos para reconocer patrones mediante el entrenamiento continuo de datos; b) aprendizaje profundo, que utiliza grandes conjuntos de datos para

modelar y predecir resultados educativos; y c) procesamiento del lenguaje natural (NLP), que emplea algoritmos para extraer y analizar el significado del lenguaje (Lu, 2018).

En la educación, la IA se utiliza para apoyar y mejorar el entorno de aprendizaje mediante sistemas de control inteligente, agentes inteligentes y sistemas de aprendizaje. Actualmente, la investigación en IA influye considerablemente en el sector educativo (Salas y Yang, 2022). Parreira (2021) señala que los docentes no siempre distinguen entre las tecnologías de primera y segunda generación, lo que dificulta evaluar su impacto en la educación. Por lo tanto, es necesario capacitarse y adaptarse a los cambios para utilizar la IA como herramienta de enseñanza y aprendizaje.

Chen (2020) sostiene que la IA apoya la toma de decisiones, permitiendo a los profesores responder en tiempo real a las necesidades de sus alumnos a través de plataformas de aprendizaje personalizadas, transformando así el sistema educativo. Brown y Burton (1978), Boden (1984) y Brusilovsky y Peylo (2003) coinciden en que la IA es crucial para avanzar en la enseñanza y el aprendizaje en la educación superior, asegurando el logro de competencias en los estudiantes (Castrillón et al., 2020).

Rodríguez (2021) destaca que la IA es un instrumento de apoyo en la educación superior, evidenciado por la introducción de sistemas inteligentes como los tutoriales, que ayudan a resolver problemas. Sin embargo, Salas & Yang (2022) advierten que no existe una organización integral de la producción científica que apoye a los investigadores, autoridades educativas y responsables de políticas. Urgen un análisis de los resultados de investigaciones sobre IA para resaltar las innovaciones en la educación superior y apoyar una enseñanza y aprendizaje de calidad.

Asimismo, Incio et al. (2022) mencionan la necesidad de conocer las revistas científicas sobre la inteligencia artificial (IA) y su impacto global. Feng y Law (2021) también plantearon la necesidad de realizar una revisión sistemática, dado que existe una gran cantidad de literatura relacionada con el tema. Esta revisión busca identificar la estructura, el conocimiento, los grupos de conocimiento y las palabras clave de tendencia a lo largo del tiempo.

Por otro lado, Leoste et al. (2021) sostienen que es indispensable que los profesores de educación universitaria tengan conocimientos previos sobre tecnologías emergentes como la IA, ya que esto contribuye al desarrollo educativo de los estudiantes. En este sentido, Ayuso y Gutiérrez (2022) encontraron en su investigación que es necesario incluir el uso de la IA en la formación docente,

considerando la necesidad de investigar las publicaciones científicas relacionadas con la IA en el nivel superior y establecer líneas temáticas de investigación.

Dado la diversidad de investigaciones relacionados a la IA, resulta crucial responder al problema ¿Cuál es el estado actual de la producción científica sobre IA en la educación superior en el Perú?, El objetivo principal del estudio es determinar el estado actual de la producción científica sobre IA en la educación superior en Perú durante los últimos cinco años, en base a las bases de datos Scopus y Web of Science, con el fin de establecer nuevas líneas de investigación.

La justificación e importancia de este estudio se basa en que la IA está revolucionando las herramientas de enseñanza-aprendizaje. El análisis de diversas publicaciones científicas sobre IA en la educación superior permite conocer las temáticas, líneas de investigación, enfoques y nuevos métodos educativos que se están utilizando en el ámbito educativo. Además, se ha generado documentación científica que será útil para futuras investigaciones. En esa línea, conocer la aplicación de esta tecnología proporciona una visión más amplia de su implementación en diferentes contextos educativos, lo que puede beneficiar a las universidades peruanas que buscan una educación de vanguardia y de calidad.

## **METODOLOGÍA**

El presente estudio se llevó a cabo mediante una revisión sistemática de la literatura sobre los avances de la aplicación de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior. El universo de estudio estuvo conformado por todos los artículos científicos publicados entre los años 2018 y 2023 en las bases de datos Scopus y Web of Science, relacionados con la inteligencia artificial en la educación superior.

Se realizó una revisión y selección minuciosa de la información obtenida. En una primera revisión, se seleccionaron aquellos artículos cuyos títulos y resúmenes estaban relacionados con el propósito de la investigación, resultando en una selección inicial de 350 artículos de investigación. Posteriormente, en una segunda y última revisión, se identificaron y sistematizaron los resúmenes que mostraban mayor relevancia para el tema de investigación, basándose en los resultados obtenidos, discusiones y conclusiones de los artículos. Finalmente, se eligieron 197 artículos, que conformaron la muestra, siendo la unidad de análisis las fuentes bibliográficas primarias.

El material documental se tabuló y codificó utilizando el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) y el software Excel adecuados para esta investigación, lo que permitió segmentar la

información. Posteriormente, se realizó un mapeo de la producción científica por países. Al respecto, Hernández et al. (2014), señala que un mapeo permite la elaboración y organización de la documentación. En ese sentido, la revisión sistemática facilita la identificación, evaluación y síntesis de la producción académica realizada por los investigadores (Booth, Sutton & Papaioannou, 2021; Randolph, 2019).

El procedimiento seguido ha sido la búsqueda de artículos científicos publicados en revistas indexadas, en los idiomas inglés, español y portugués. Para ello, se utilizaron términos relacionados con la IA en la educación superior, tales como: “Artificial Intelligence”, “Artificial Intelligence AND Higher Education”, “Artificial Intelligence OR Expert System”, “neural networks AND Artificial Intelligence” y “Artificial Intelligence AND University Education”. Los criterios de inclusión fueron aquellos artículos relacionados con la IA en la educación superior, incluyendo artículos de revisión teórica, revisión sistemática y artículos de reflexión. Los criterios de exclusión se basaron en eliminar artículos que no estuvieran relacionados con el tema de investigación, aquellos que no estuvieran comprendidos en el periodo investigado, los que estuvieran en idiomas diferentes a los seleccionados y aquellos que no trataran sobre educación superior. No se discriminó en cuanto a los países de origen. Posteriormente, se seleccionó y procesó la información obtenida, segmentándola por base de datos, temática, autor, año de publicación, idioma, revista, país, enfoque y tipo de investigación.

## **RESULTADOS**

Los resultados obtenidos están relacionados con los objetivos planteados, y se detallan a continuación: En la Tabla 1 se observa que, de los 197 artículos de inteligencia artificial, Scopus es la base de datos con el mayor número de publicaciones en los últimos 5 años, con un total de 149 artículos, lo que representa el 75.6% del total. En tanto que Web Of Science tiene 48 artículos que representan el 24.4%. En cuanto a los idiomas de las publicaciones, como se muestra en la Tabla 2, 189 artículos fueron publicados en inglés (96.0%), mientras que tanto el español como el portugués tuvieron 4 artículos (2.0% cada idioma).

**Tabla 1.** Numero de publicaciones por bases de datos

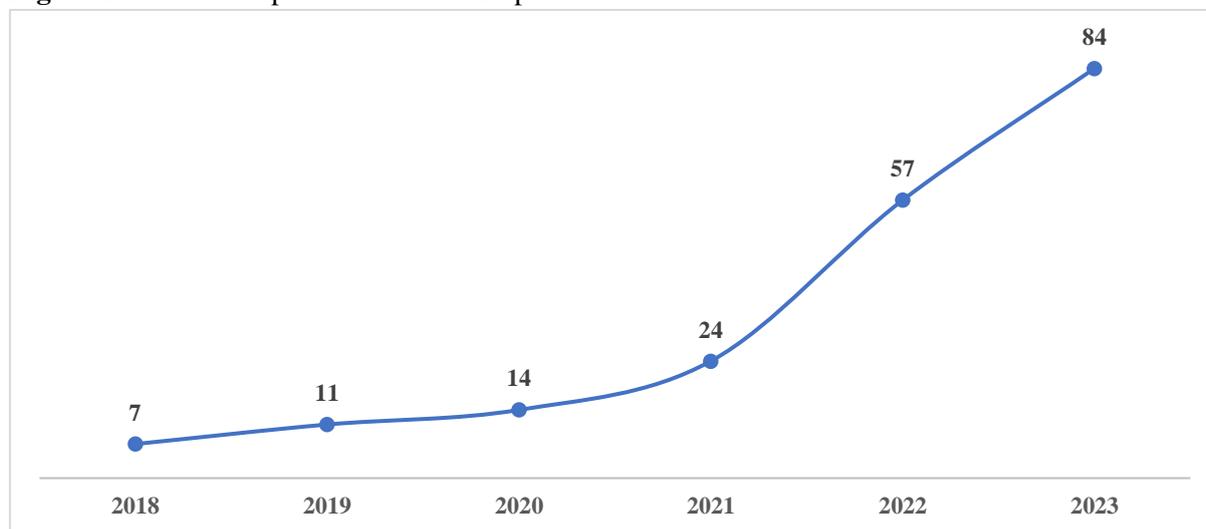
Base de datos	Numero	Porcentaje
Scopus	149	75.6%
Web of Science	48	24.4%
Total	197	100.0%

**Tabla 2.** Numero de publicaciones por idiomas

Idioma de los artículos	Numero	Porcentaje
Inglés	189	95.9%
Español	4	2.0%
Portugués	4	2.0%
Total	197	100.0%

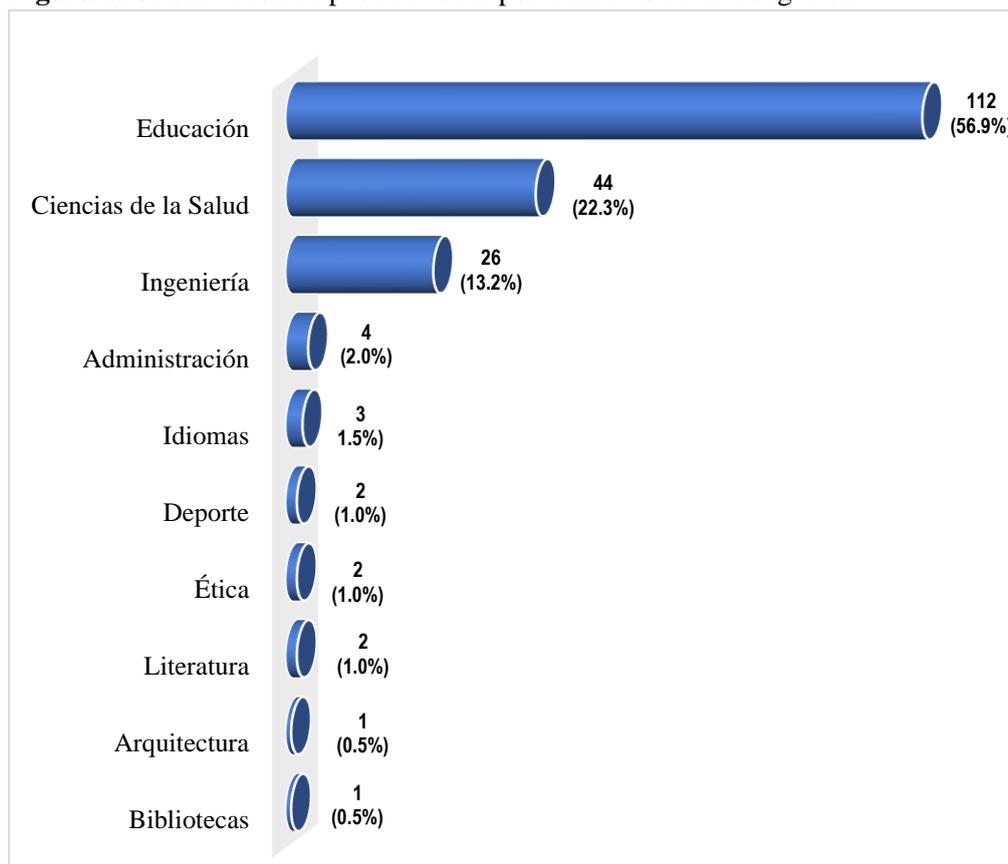
Tal como se puede observar en la Figura 1, la producción científica sobre IA mostró un crecimiento continuo desde 7 artículos en 2018 hasta 14 artículos en 2020. En 2021, la producción aumentó considerablemente alcanzando 24 artículos. Posteriormente, el crecimiento se aceleró, con 57 artículos en 2022 y 84 artículos en 2023.

**Figura 1.** Número de publicaciones en IA por años.



En cuanto a las temáticas de investigación, la Figura 2 muestra que, del total de publicaciones sobre IA, la temática con mayor número de investigaciones es educación, con el 56.9%. Le sigue ciencias de la salud con el 22.3%, ingeniería con un 13.2%, y administración con un 2.0%. Por otro lado, las temáticas de idiomas, deporte, ética, literatura, arquitectura y bibliotecas, juntas apenas alcanzan el 5.5%, indicando que las investigaciones en estas áreas son escasas.

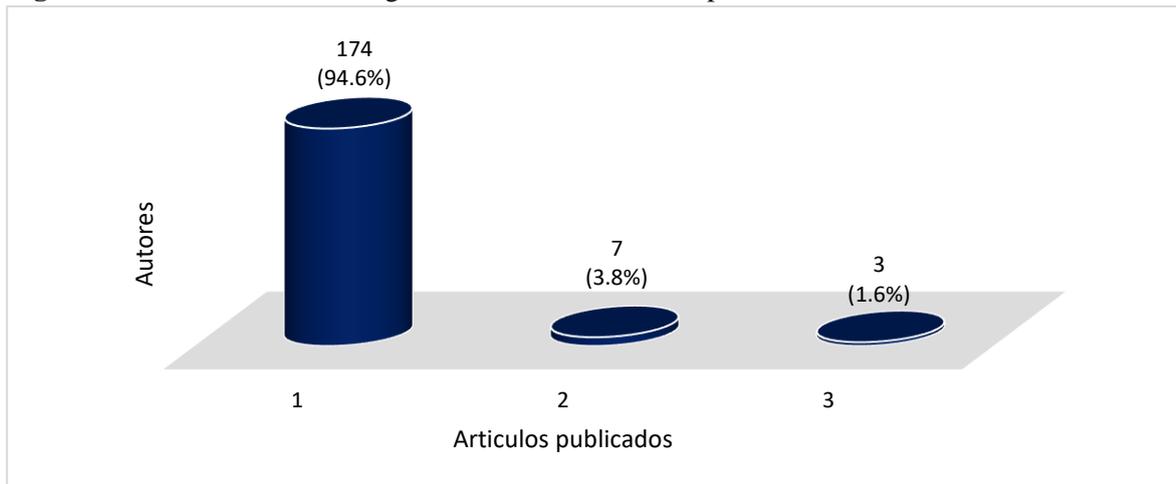
**Figura 2.** Clasificación de publicaciones por temáticas de investigación



En relación con el número de autores según los artículos publicados, como se muestra en la Figura 3, se observa que 174 autores, que representan el 94.6%, tienen solo una publicación. En comparación, 7 autores, equivalentes al 3.8%, tienen dos publicaciones, y solo 3 autores, que corresponden al 1.6%, tienen tres publicaciones. Esto indica que, en general, los autores presentan un bajo nivel de producción de investigaciones en inteligencia artificial (IA).

Entre los autores con mayor producción científica, destacan los siguientes: Currie Geoffrey, Lee Jeong Hoon y Sdenka Zobeida Salas-Pilco, con 3 publicaciones cada uno; y Abdullah S AL-Malaise AL-Ghamdi, Bozkurt Aras, Civaner M. Murat, Fazlollahi Ali M, Gil Wan Je, Shamkuwar Madhavi y Tomas KF Chiu, con 2 publicaciones cada uno.

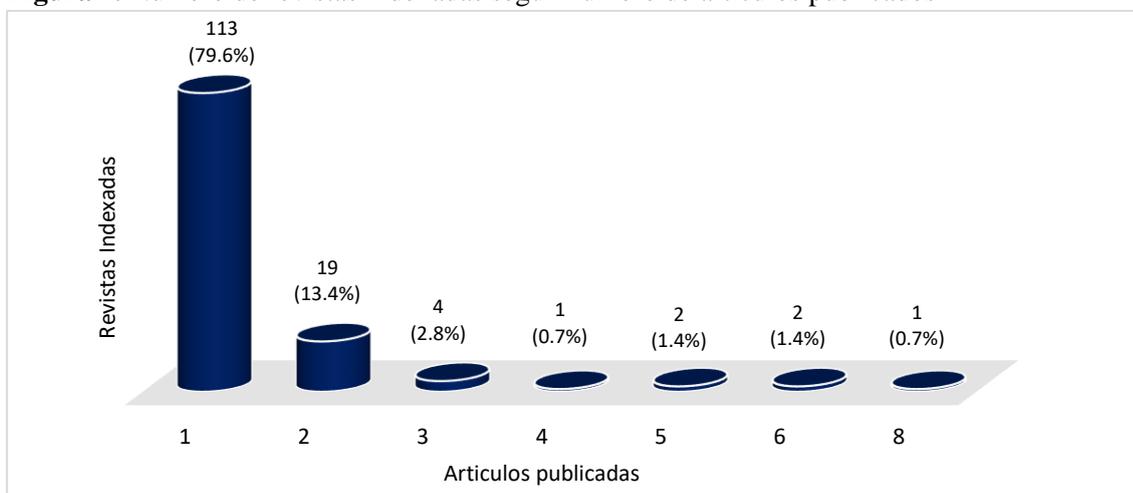
**Figura 3.** Numero de autores según el número de artículos publicados



En relación con el número de revistas indexadas según los artículos publicados, como se muestra en la Figura 4, se observa que 113 revistas, que representan el 79.6%, tienen solo una publicación. En comparación, 19 revistas, equivalentes al 13.4%, tienen dos publicaciones. Solo cuatro revistas, que corresponden al 2.8%, tienen tres publicaciones, mientras que seis revistas indexadas, que representan el 4.2%, cuentan con entre 4 y 8 publicaciones. Esto indica que, en general, las revistas indexadas aún muestran un bajo nivel de publicaciones sobre investigaciones en IA.

En cuanto a las revistas con mayor producción científica, destacan las siguientes: Sustainability (Suiza) con 8 publicaciones, BMC Medical Education e International Journal of Educational Technology in Higher Education con 6 publicaciones cada una, Applied Sciences y Journal of E-Learning and Knowledge Society con 5 publicaciones cada una, y Computers and Education: Artificial Intelligence con 4 publicaciones. Otras revistas tienen menos de 4 publicaciones.

**Figura 4.** Numero de revistas indexadas según número de artículos publicados



En cuanto a los enfoques y tipos de investigación, la mayoría de las publicaciones utilizan metodologías cuantitativas (49.7%), seguidas por metodologías cualitativas (44.7%) y mixtas (5.6%), como se observa en la Tabla 3. En cuanto a los tipos de investigación, los más comunes son los descriptivos (47.2%), documentales (19.8%), experimentales (15.2%), cuasi-experimentales (7.6%), exploratorias el (5.1%), y correlacionales el (4.6%). Las investigaciones no experimentales son los menos comunes, con un 0.5%. Véase la Tabla 4.

**Tabla 3:** Numero de publicaciones por enfoque de investigación

Enfoque de investigación	Numero	Porcentaje
Cuantitativo	98	49.7%
Cualitativo	88	44.7%
Mixto	11	5.6%
Total	197	100.0%

**Tabla 4:** Numero de publicaciones por tipo de investigación

Tipo de investigación	Numero	Porcentaje
Descriptivo	93	47.2%
Documental	39	19.8%
Experimental	30	15.2%
Cuasi-experimental	15	7.6%
Exploratorio	10	5.1%
Correlacional	9	4.6%
No experimental	1	0.5%
Total	197	100.0%

Por países, la investigación muestra que los 197 artículos sobre inteligencia artificial provienen de 16 países diferentes. En la Tabla 5 se observa que los países con mayor cantidad de investigaciones son: China con 24 publicaciones (12.2%), Estados Unidos con 22 publicaciones (11.2%), India con 21 publicaciones (10.7%), Corea del Sur con 19 publicaciones (9.6%), y, empatados en el quinto lugar, España, México y Turquía, cada uno con 15 publicaciones (7.6%). A continuación, se encuentran Canadá con 12 publicaciones (6.1%), Italia con 10 publicaciones (5.1%), Brasil con 9 publicaciones

(4.6%), Australia con 7 publicaciones (3.6%), y finalmente, Colombia, Francia, y Perú, cada uno con 6 publicaciones (3.0%), seguidos por Arabia Saudita y Ecuador, con 5 publicaciones cada uno (2.5%).

**Tabla 5:** Numero y porcentaje de publicaciones por país

País	Publicaciones	Porcentaje
China	24	12.2%
Estados Unidos	22	11.2%
India	21	10.7%
Corea del Sur	19	9.6%
España	15	7.6%
México	15	7.6%
Turquía	15	7.6%
Canadá	12	6.1%
Italia	10	5.1%
Brasil	9	4.6%
Australia	7	3.6%
Colombia	6	3.0%
Francia	6	3.0%
Perú	6	3.0%
Arabia Saudita	5	2.5%
Ecuador	5	2.5%
Total	197	100.0%

## DISCUCIÓN

El objetivo general de la investigación ha sido determinar el estado actual de la producción científica sobre inteligencia artificial (IA) en la educación superior en Perú durante los últimos cinco años, utilizando las bases de datos Scopus y Web of Science. Esta investigación busca establecer nuevas líneas de investigación, así como delinear tendencias y oportunidades futuras en el campo de la IA.

Los resultados indican que Scopus representa el 75.6% del total de publicaciones, mientras que el inglés predomina como idioma con un 96.0%, seguido por el español y el portugués, ambos con un 2.0%. El crecimiento continuo en la cantidad de artículos, especialmente en 2021-2023, sugiere un creciente interés en la IA, posiblemente impulsado por la adopción creciente de esta tecnología por parte de los docentes para innovar en la metodología educativa.

La investigación revela que la mayoría de los estudios se centran en la educación (56.9%), con menos enfoque en áreas como ciencias de la salud (22.3%), ingeniería (13.2%), y otras áreas menos exploradas como deporte, ética y literatura. Una comprensión más profunda de por qué ciertas áreas son más investigadas podría ofrecer insights valiosos para futuras investigaciones. Además, es crucial considerar cómo estas tendencias se alinean con las políticas educativas y la infraestructura de investigación en Perú, así como las posibles implicaciones para el desarrollo de la IA en la educación superior.

Respecto al número de autores según los artículos publicados, revela que un alto porcentaje (94.6%) tiene solo una publicación, mientras que solo el 3.8% tiene dos publicaciones y el 1.6% tiene tres publicaciones. Esta distribución sugiere una baja cantidad de autores con una producción científica significativa en el campo de la inteligencia artificial (IA). La limitada dedicación podría reflejar barreras como la falta de recursos o el tamaño reducido de la comunidad investigadora en esta área. Entre los autores con mayor producción, destacan Currie Geoffrey, Lee Jeong Hoon y Sdenka Zobeida Salas-Pilco, cada uno con 3 publicaciones, lo que indica que, aunque hay investigadores activos, la mayoría tiene una participación relativamente limitada. Un análisis más profundo podría explorar las razones detrás de esta tendencia y su impacto en el desarrollo del campo de IA.

En relación con el número de revistas indexadas según los artículos publicados, la investigación revela que un alto porcentaje (79.6%) de las revistas tienen solo una publicación. Solo el 13.4% tienen dos publicaciones, y un reducido 2.8% tiene tres publicaciones. Además, un 4.2% de las revistas indexadas cuentan con entre 4 y 8 publicaciones. Esta distribución sugiere que, en general, las revistas indexadas en el área de inteligencia artificial (IA) tienen una baja cantidad de publicaciones, lo que podría indicar un nivel limitado de actividad investigadora en este campo. Entre las revistas con mayor producción científica se encuentran Sustainability (Suiza) con 8 publicaciones, BMC Medical Education e International Journal of Educational Technology in Higher Education con 6 publicaciones cada una, Applied Sciences y Journal of E-Learning and Knowledge Society con 5 publicaciones cada una, y Computers and Education: Artificial Intelligence con 4 publicaciones. Analizar las razones detrás de la baja cantidad de publicaciones en la mayoría de las revistas podría ofrecer una mejor comprensión del estado actual de la investigación en IA y sus posibles limitaciones.

El análisis de los enfoques y tipos de investigación en los artículos revisados revela que el enfoque cuantitativo es el más utilizado (49.7%), seguido por el cualitativo (44.7%) y el mixto (5.6%). Los tipos de investigación predominantes son los descriptivos (47.2%), documentales (19.8%), experimentales (15.2%) y cuasi-experimentales (7.6%).

En cuanto a la producción científica por país, China lidera con 24 artículos, seguida de Estados Unidos con 22, e India con 21. Los datos sugieren que países con grandes inversiones en investigación y desarrollo, como China y Estados Unidos, tienen una mayor producción científica.

Los resultados coinciden con la investigación de Incio et al. (2022), que identificó los aportes más significativos de la IA en la educación durante las últimas cinco décadas, revelando una tendencia similar en el aumento de publicaciones y el impacto de la IA en la educación post-COVID-19. También se observa similitud con la investigación de Xu y Ouyang (2022), que identificó un crecimiento constante en la cantidad de publicaciones entre 2020 y 2021, con un enfoque en la predicción del aprendizaje y la tutoría inteligente.

La investigación de Chen et al. (2020) también coincide en cuanto al impacto de la IA en la educación, destacando la necesidad de adaptar los planes de estudio para incorporar la IA y mejorar la experiencia de aprendizaje con tecnologías complementarias, como la realidad virtual, el 3-D, los juegos y la simulación.

Salas-Pilco y Yang (2022) analizaron artículos relacionados a las aplicaciones de la IA en procesos educativos y encontraron que los temas más relevantes son el modelado predictivo, el análisis inteligente, tecnologías de asistencia, análisis automático de contenido ya análisis de imágenes, resultados que se alinean con los hallazgos de la presente investigación. Además, Salas-Pilco et al. (2022) corroboraron la prevalencia del inglés en las publicaciones y la importancia de los algoritmos de aprendizaje automático.

La investigación de Mohamed et al. (2022) sobre la IA en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas también muestra una tendencia similar en cuanto a la temática y enfoques de investigación, destacando el predominio de estudios en torno a la robótica, con enfoques cuantitativos (40%), cualitativos (35%) y mixto (25%).

Finalmente, Hinojo-Lucena et al. (2019) confirmaron una tendencia creciente en la producción científica sobre IA en la educación superior y la falta de consolidación en la aplicación de la IA, lo cual es consistente con los resultados de esta investigación.

En definitiva, este estudio ha cumplido con el objetivo de investigación, proporcionando datos relevantes para inferir sobre el estado actual de la IA en la educación superior y su evolución futura. Los datos presentados responden a las preguntas de investigación, estableciendo el estado de la producción científica en este campo a lo largo del tiempo, el idioma, los autores, las temáticas, las revistas, los enfoques de investigación y los países con mayor producción científica sobre IA en la educación superior.

## **CONCLUSIONES**

La investigación ha permitido determinar las siguientes conclusiones:

La producción científica sobre inteligencia artificial en la educación superior en Perú durante los últimos cinco años es limitada, lo que hace necesario establecer líneas de investigación que se ajusten a la realidad nacional. A nivel internacional, el interés en el tema ha crecido con países como China, Estados Unidos, India y Corea del Sur.

La búsqueda de artículos científicos en las bases de datos Scopus y Web of Science revela que la temática predominante en la investigación sobre IA es la educación.

El análisis de los artículos científicos evidencia que la base de datos Scopus tiene la mayor cantidad de publicaciones y que el inglés es el idioma dominante. Las investigaciones se centran mayormente en aspectos educativos, seguidas de ciencias de la salud, ingeniería, administración e idiomas, con menos enfoque en deporte, ética y literatura.

La mayoría de los autores en el campo de la inteligencia artificial (IA) tienen solo una publicación, lo que evidencia una baja producción científica significativa. Aunque algunos autores como Currie Geoffrey, Lee Jeong Hoon y Sdenka Zobeida Salas-Pilco, tienen más de dos publicaciones en IA.

La mayoría de las revistas indexadas en IA presentan solo una publicación, aunque revistas como Sustainability, BMC Medical Education, International Journal of Educational Technology in Higher Education, Applied Sciences, Journal of E-Learning and Knowledge Society tienen más de cuatro publicaciones.

Los enfoques de investigación más frecuentes en el campo de la IA son el cuantitativo y el cualitativo, con los tipos de investigación descriptivos y documentales siendo los más recurrentes.

El análisis de la producción científica por países permite una visualización clara de la distribución mundial de la producción científica sobre IA, revelando que China lidera con el mayor número de publicaciones, seguido por Estados Unidos e India.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Ahuja AS. 2019. The impact of artificial intelligence in medicine on the future role of the physician.

*PeerJ* 7:e7702. <https://doi.org/10.7717/peerj.7702>

Alexander, B.; Ashford-Rowe, K.; Barajas-Murph, N.; Dobbin, G.; Knott, J.; McCormack, M.;

Pomerantz, J.; Seilhamer, R. & Weber, N. (2019). *Horizon Report 2019 Higher Education Edition. EDU19*. <https://www.learntechlib.org/p/208644/>.

Ayuso, D., y Gutiérrez, P. (2022). La Inteligencia Artificial como Recurso Educativo durante la Formación Inicial del Profesorado. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(2), pp. 347-362. <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32332> Boden, M. A. (1984).

Impacts of artificial intelligence. *Futures*, 16(1), 60-70.

[https://doi.org/10.1016/0016-3287\(84\)90007-7](https://doi.org/10.1016/0016-3287(84)90007-7)

Booth, A., Sutton, A., y Papaioannou, D. (2021). *Systematic Approaches to a Successful Literature Review* (2nd ed.). Reino Unido: The University of Sheffield. <https://us.sagepub.com/en-us/nam/systematic-approaches-to-a-successful-literature-review/book244586>

Brazdil, P., y Jorge, A. (Eds.). (2001). *Progress in Artificial Intelligence: Knowledge Extraction, Multi-agent Systems, Logic Programming, and Constraint Solving*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/3-540-45329-6>

Brown, J. S., y Burton, R. R. (1978). A paradigmatic example of an artificially intelligent instructional system. *International Journal of Man-Machine Studies*, 10(3), 323-339.

[https://doi.org/10.1016/S0020-7373\(78\)80050-9](https://doi.org/10.1016/S0020-7373(78)80050-9)

Brusilovsky, P. y Peylo, C. (2003). Adaptive and intelligent web-based educational systems.

*International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 13(2-4), 159-172.



<https://iaied.org/journal/960>

Carbonel, C., Rodríguez, R., Sosa, L. y Alva, M. (2021). De la educación a distancia en pandemia a la modalidad híbridas en pospandemia. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(96), 1154-1171.

<https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.96.10>

Castrillón, O., Sarache, W., y Ruiz-Herrera, S. (2020). Prediction of academic performance using artificial intelligence techniques. *Formación Universitaria*, 13(1), 93-102.

<https://doi.org/10.4067/S0718-50062020000100093>

Chen, L; Chen, P. & Lin, Z. (2020). Artificial Intelligence in Education: A Review, *IEEE Access* 8, 75264-75278. doi: 10.1109/ACCESS.2020.2988510.

Farjon, D., Smits, A. & Voogt, J. (2019). Technology integration of pre-service teachers explained by attitudes and beliefs, competency, access, and experience, *Computers & Education*, Volumen 130,81-93. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.11.010>.

Feng, S. & Law, N. (2021). Mapeo de la inteligencia artificial en la investigación educativa: un análisis de palabras clave basado en redes. *Int J Artif Intell Educ* 31, 277–303.

<https://doi.org/10.1007/s40593-021-00244-4>

Hernández, Fernández y Baptista (2014). *Metodología de la Investigación*. MC Graw Hill / INTERAMERICANA EDITORES S.A. DE C.V.

Hinojo-Lucena, F.; Aznar-Díaz, I.; Cáceres-Reche, M. & Romero-Rodríguez, J. (2019). Inteligencia artificial en la educación superior: un estudio bibliométrico sobre su impacto en la literatura científica. *Education Sciences* 9, 51, DOI:10.3390/educsci9010051

Incio, F., Capuñay, D., Estela, R., Valles, M., Vergara S. y Elera, D. (2022). Inteligencia artificial en educación: una revisión de la literatura en revistas científicas internacionales. *Apuntes Universitarios* 12(1). <https://doi.org/10.17162/au.v12i1.974>

Infante, M., Hurtado, C. y Idrobo, S. (2021). Reflexiones sobre el aprendizaje en la enseñanza virtual. Experiencias en la carrera de Derecho. *Revista Conrado*, 17(80), 223-230.

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442021000300223](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442021000300223)

Leoste, J., Jõgi, L., Õun, T., Pastor, L., San Martín López, J., & Grauberg, I. (2021). Percepciones sobre el futuro de la integración de tecnologías emergentes en la educación superior: el caso



de la robótica con inteligencia artificial. *Informática*, 10, 110.

<https://doi.org/10.3390/computers10090110>

Lu, X. (2018). Natural Language processing and intelligent computer-assisted language learning (ICALL). *The TESOL encyclopedia of English language teaching*, 1-6.

<https://doi.org/10.1002/9781118784235.eelt0422>

Menabó, L., Sansavini, A., Brighi, A., Skrzypiec, G., & Guarini, A. (2021). Promoting the integration of technology in teaching: An analysis of the factors that increase the intention to use technologies among Italian teachers. *Journal of computer assisted learning*, 37(6), 1566-1577.

<https://doi.org/10.1111/jcal.12554>

Mohamed, MZB, Hidayat, R., Suhaizi, NNB, Sabri, NBM, Mahmud, MKHB y Baharuddin, SNB (2022). Inteligencia artificial en la educación matemática: una revisión sistemática de la literatura. *Revista Electrónica Internacional de Educación Matemática*, 17 (3), em0694.

<https://doi.org/10.29333/iejme/12132>

Parreira, A. (2021). El desafío de las tecnologías de inteligencia artificial en Educación: percepción y evaluación de los profesores. *Ensaio*, 22(113), 975-999.

<https://doi.org/10.1590/S0104-40362020002803115>

Popenici, S.A.D., Kerr, S. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. *RPTTEL*, 12, 22. <https://doi.org/10.1186/s41039-017-0062-8>

Randolph, J. (2019). A Guide to Writing the Dissertation Literature Review. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 14(1). <https://doi.org/10.7275/b0az-8t74>

Rodríguez, M. (2021). Sistemas de tutoría inteligente y su aplicación en la educación superior. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 12(22), 1-25

Russell, S. J.; Norvig, P. (2004) Inteligencia artificial. Un enfoque moderno. Segunda Edición. Pearson educación, S.A. Madrid

Salas-Pilco, S. & Yang, Y. (2022). Artificial intelligence applications in Latin American higher education: a systematic review. *Int J Educ Technol High Educ* 19(21).

<https://doi.org/10.1186/s41239-022-00326-w>



Sánchez, B. y Valdés, Y. (2008). Diseño de Sistemas de Información Documental. Consideraciones teóricas. *Ciencias de la Información*, 39(3), pp. 21-29.

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181421564002>

Scolari, C. (2010) Convergencia, Medios y Educación RELPE: La Red Latinoamericana de Portales Educativos – Serie Portales Educativos Latinoamericanos y el Trabajo Colaborativo 2010, Buenos Aires

Veloso, M. and others, Artificial intelligence research in finance: discussion and examples, *Oxford Review of Economic Policy*, Volume 37, Issue 3, Autumn 2021, Pages 564–584,

<https://doi.org/10.1093/oxrep/grab019>

