

TECNOLOGÍAS EMERGENTES COMO ELEMENTOS TRANSFORMADORES DE LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA



JULIO CÉSAR MACÍAS VILLARREAL
GERARDO HACES ATONDO
JUAN DANIEL ALMANZA ZURITA

COORDINADORES

Transdigital[®]
editorial

TECNOLOGÍAS EMERGENTES COMO ELEMENTOS TRANSFORMADORES DE LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA

**JULIO CÉSAR MACÍAS VILLAREAL
GERARDO HACES ATONDO
JUAN DANIEL ALMANZA ZURITA**
COORDINADORES

ADÁN LÓPEZ MENDOZA, ALMA AMALIA HERNÁNDEZ ILIZALITURRI, AUGUSTO FEDERIC GONZÁLEZ GRAZIANO, ERIK MÁRQUEZ DE LEÓN, GERARDO HACES ATONDO, HUGO ISAÍAS MOLINA-MONTALVO, JOSÉ FRANCISCO LARA GUERRERO, JOSÉ LUIS MARTÍNEZ GUEVARA, JOSÉ REFUGIO CASTRO LÓPEZ, JUAN DANIEL ALMANZA ZURITA, JULIO CÉSAR MACÍAS VILLARREAL, LUCÍA GRACIANO CASAS, RAMÓN VENTURA ROGUE HERNÁNDEZ Y ROLANDO SALAZAR HERNÁNDEZ

AUTORES Y AUTORAS

Transdigital[®]
editorial

Título original: Tecnologías emergentes como elementos transformadores de la educación universitaria / Julio César Macías Villareal, Gerardo Haces Atondo y Juan Daniel Almanza Zurita (coordinadores) — Ciudad de Querétaro, México: Editorial Transdigital, 2026 — 134 páginas.

International Standard Book Number (ISBN): 978-968-9724-20-9.

Digital Object Identifier (DOI) del libro: <https://doi.org/10.56162/transdigitalbc10>

Clasificación DEWEY. Materia: 006.3 - Inteligencia artificial. Tipo de Contenido: Libros universitarios. Clasificación thema: JN-Educación. Tipo de soporte: libro digital gratuito descargable. Formato: PDF. Tamaño: 1.9 Mb.



Este libro es una publicación de acceso abierto con los principios de Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY-NC-SA). Esta licencia permite a los reutilizadores distribuir, remezclar, adaptar y desarrollar el material en cualquier medio o formato únicamente con fines no comerciales y siempre que se otorgue la atribución al creador. Si remezcla, adapta o construye sobre el material, debe licenciar el material modificado bajo términos idénticos.

Esta obra ha sido dictaminada por pares académicos expertos con el método de doble ciego. Los dictámenes están resguardados en los archivos de la Editorial *Transdigital*.

D.R. 2026 Julio César Macías Villareal, Gerardo Haces Atondo y Juan Daniel Almanza Zurita (coordinadores).

D.R. 2026 Adán López Mendoza, Alma Amalia Hernández Ilizaliturri, Augusto Federic González Graziano, Erik Márquez de León, Gerardo Haces Atondo, Hugo Isaías Molina-Montalvo, José Francisco Lara Guerrero, José Luis Martínez Guevara, José Refugio Castro López, Juan Daniel Almanza Zurita, Julio César Macías Villareal, Lucía Graciano Casas, Ramón Ventura Roque Hernández y Rolando Salazar Hernández (autores y autoras).

D.R. 2025 Sello Editorial *Transdigital*.



Sociedad de Investigación sobre Estudios Digitales, S. C. Nombre de marca: *Transdigital*. Dirección: Circuito Altos Juriquilla 1132. Colonia Altos Juriquilla. C. P. 76230, Juriquilla, Querétaro, México. +52 (442) 301 32 38. editorial@transdigital.mx www.editorial.transdigital.mx



Registro en el Padrón Nacional de Editores como agente editor Sociedad de Investigación sobre Estudios Digitales, S. C., con el Dígito Identificador 978-607-99594.



Afiliación a la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana (CANIEM) con el número 4069, de conformidad con el artículo 17 de la Ley de Cámaras Empresariales y sus Confederaciones en vigor.

Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas de la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI) de México con el folio: RENIECYT 2400068.



Sugerencia de referencia para el libro en APA 7a. edición:

Macías Villareal, J. C., Haces Atondo, G., & Almanza Zurita, J. D. (2026) (Coordinadores). *Tecnologías emergentes como elementos transformadores de la educación universitaria*. Editorial Transdigital. <https://doi.org/10.56162/transdigitalbc10>

CONTENIDO

PRESENTACIÓN	7
CAPÍTULO 1. TENDENCIAS DE INVESTIGACIÓN SOBRE CHATGPT: UN ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DE SUS USOS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR	9
Juan Daniel Almanza Zurita, Julio César Macías Villarreal y José Refugio Castro López	
CAPÍTULO 2. NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL CHATGPT Y SU RELACIÓN CON LOS USOS ACADÉMICOS Y NO ACADÉMICOS DEL ESTUDIANTE EN LAS UNIVERSIDADES DEL NORESTE DE MÉXICO	27
Julio César Macías Villarreal, Juan Daniel Almanza Zurita y Hugo Isaías Molina Montalvo	
CAPÍTULO 3. PERCEPCIONES SOBRE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE ESTUDIANTES DE LICENCIATURA Y MAESTRÍA	47
Ramón Ventura Roque Hernández, Rolando Salazar Hernández y Adán López Mendoza	
CAPÍTULO 4. INNOVACIÓN EDUCATIVA MEDIANTE EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA GESTIÓN DE LOS APRENDIZAJES EN LA NUEVA PRESENCIALIDAD DESDE LA PERCEPCIÓN DE FUTUROS EDUCADORES	67
Erik Márquez de León, José Francisco Lara Guerrero y José Luis Martínez Guevara	
CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES EN LA ECONOMÍA SOCIAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE	89
Augusto Federico González Graziano, Gerardo Haces Atondo y Lucía Graciano Casas	
CAPÍTULO 6. ESTRATEGIA DE POLÍTICA PÚBLICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES EN LA EDUCACIÓN A TRAVÉS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL	113
Gerardo Haces Atondo, Alma Amalia Hernández Ilizaliturri y Augusto Federico González Graziano	
SEMBLANZA DE LOS COORDINADORES	133

CAPÍTULO 1.

TENDENCIAS DE INVESTIGACIÓN SOBRE **CHATGPT: UN ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DE SUS USOS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

JUAN DANIEL ALMANZA ZURITA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAMAULIPAS, MÉXICO

ORCID: 0009-0001-3483-8747

JULIO CÉSAR MACÍAS VILLARREAL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAMAULIPAS, MÉXICO

ORCID: 0000-0002-8636-0570

JOSÉ REFUGIO CASTRO LÓPEZ

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAMAULIPAS, MÉXICO

ORCID: 0000-0001-9085-2087

DOI del capítulo de libro:

<https://doi.org/10.56162/transdigitalbc10.01>

CAPÍTULO 1.

TENDENCIAS DE INVESTIGACIÓN SOBRE CHATGPT: UN ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DE SUS USOS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

INTRODUCCIÓN

Durante la última década, los avances en inteligencia artificial generativa (IAG) han reconfigurado profundamente las dinámicas de producción, acceso y gestión del conocimiento en múltiples disciplinas, siendo la educación superior uno de los ámbitos más impactados (Gallent Torres et al., 2023). Entre las herramientas más destacadas se encuentra *ChatGPT*, desarrollado por *OpenAI*, el cual ha ganado una amplia aceptación gracias a su capacidad para generar respuestas coherentes, adaptarse a distintos niveles de complejidad y ofrecer interacciones personalizadas. Este fenómeno ha despertado un interés creciente en analizar de manera crítica sus aplicaciones, alcances y desafíos dentro del entorno universitario.

Aunque su integración ha sido bien recibida en diversos contextos, el uso de *ChatGPT* en la educación superior plantea preguntas clave sobre sus implicaciones éticas, pedagógicas y formativas. De acuerdo con Otero Escobar y Suárez Jasso (2025), entre los principales cuestionamientos se encuentra su efecto sobre la autonomía intelectual, el desarrollo del pensamiento crítico y la autenticidad en los procesos de aprendizaje. A pesar de la proliferación de estudios aislados sobre sus beneficios y limitaciones, aún persiste la necesidad de mapear sistemáticamente la producción científica que permita comprender su impacto global. En este sentido, un análisis bibliométrico se presenta como una herramienta útil para identificar patrones, actores relevantes y enfoques dominantes en la literatura reciente.

El objetivo de este estudio fue examinar mediante un análisis bibliométrico la evolución de las publicaciones científicas relacionadas con el uso de *ChatGPT* en el ámbito académico y no académico dentro de la educación superior durante el periodo 2020-2025. Para ello, se recurrió al uso de la base de datos *Dimensions AI* y al software *Bibliometrix*, los cuales posibilitan un abordaje cuantitativo y visual de las tendencias de investigación.

Con base en este análisis, se ofrece una visión crítica y estructurada que sirva de apoyo para nuevas investigaciones y que, a su vez, fortalezca la toma de decisiones institucionales

y contribuya al diseño de políticas educativas que promuevan un uso consciente, ético y pedagógicamente responsable de estas herramientas en el entorno universitario.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN LA EDUCACIÓN

El acelerado avance de la inteligencia artificial (IA) ha dado lugar a modelos generativos capaces de comprender y producir lenguaje natural, entre los que destaca *ChatGPT*. Para Stryker y Scapicchio (2024), esta tecnología se basa en sofisticadas redes de aprendizaje profundo que imitan procesos cognitivos del cerebro humano, como el razonamiento y la toma de decisiones. En este contexto, la IAG se ha convertido en una tecnología clave en la transformación digital actual, transformando radicalmente la manera en que se accede al conocimiento y se generan contenidos.

Desde el lanzamiento de *ChatGPT* a finales de 2022, su uso ha crecido aceleradamente, impulsando nuevas formas de trabajar en diversos sectores, incluyendo el educativo. No obstante, su integración efectiva en este ámbito presenta múltiples desafíos. Tal como advierte Stefania Giannini (2023), subdirectora general de Educación de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por sus siglas en inglés), menos del 10 % de las instituciones evaluadas en un estudio internacional cuentan con políticas institucionales claras para guiar el uso de la IAG. Esta situación revela una brecha crítica entre el avance tecnológico y la capacidad de las instituciones para adaptarse normativamente.

En consecuencia, la falta de marcos regulatorios adecuados podría comprometer la dimensión humana del aprendizaje, sobre todo en aquellos niveles educativos en los que la interacción social, el pensamiento crítico y la colaboración activa constituyen fundamentos esenciales para la construcción significativa del conocimiento.

CHATGPT COMO HERRAMIENTA EDUCATIVA EMERGENTE

ChatGPT es un modelo de IAG que interactúa en lenguaje natural y brinda apoyo en tareas educativas como redacción, síntesis y resolución de dudas (OpenAI, 2023). El surgimiento de *ChatGPT* ha generado un notable interés en el ámbito educativo, posicionándose como una innovación disruptiva con potencial para transformar los métodos tradicionales de enseñanza-aprendizaje. De acuerdo con Atencio-González et al. (2023), su uso en el ámbito

educativo puede ser enriquecedor, si se orienta a estimular el interés del estudiante por fortalecer su pensamiento crítico y abstracto, y no solo como recurso para ahorrar tiempo en la solución de dudas o problemas académicos, sino también de la vida cotidiana.

Dentro de sus diferentes funciones, se encuentran la capacidad para redactar documentos, realizar traducciones a diferentes idiomas, analizar textos y retroalimentar consideraciones para mejorar la redacción, entre otros. De ahí la importancia de su adopción como asistente educativo. Sin embargo, como señalan Peirats y Arteaga (2024), su eficacia radica en el acompañamiento y no en la sustitución de las habilidades cognitivas y socioemocionales que caracterizan el aprendizaje humano.

Integrar *ChatGPT* en la educación implica mucho más que incorporar tecnología en el aula: requiere un enfoque pedagógico claro que impulse el pensamiento crítico, la autonomía y una toma de decisiones con sentido ético. Su verdadero valor no está en reemplazar al docente ni en automatizar el aprendizaje, sino en acompañar y enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje garantizando la libertad de pensamiento y análisis del ser humano.

USOS ACADÉMICOS Y NO ACADÉMICOS DE *CHATGPT* POR PARTE DE ESTUDIANTES

La incorporación de modelos como *ChatGPT* ha demostrado ser una herramienta didáctica eficaz, particularmente por su capacidad de ajustar las explicaciones conforme al nivel de comprensión individual de cada estudiante. Esta cualidad permite una experiencia de aprendizaje más personalizada y eficiente. En consecuencia, el acceso al conocimiento se ha vuelto más equitativo, posicionando a *ChatGPT* como un recurso pedagógico dinámico que puede favorecer la exploración autónoma en la búsqueda y construcción del conocimiento (Abdulaziz & Amal, 2025). En este sentido, las instituciones de educación superior enfrentan la responsabilidad de redefinir su papel en la formación académica, lo que exige no solo una comprensión crítica de estas tecnologías, sino también el fortalecimiento de las capacidades docentes para guiar su implementación de manera reflexiva y pedagógicamente pertinente (Navarro-Dolmestch, 2023).

En el ámbito académico surgen dilemas éticos sobre el uso y aprovechamiento de la IAG, al poner en riesgo la capacidad de análisis y razonamiento crítico de los estudiantes. Asimismo, representa un reto ante la brecha digital y de conocimiento para algunos sectores de la comunidad académica. Por ello es imperante la trazabilidad de políticas educativas orientadas a la regulación y adopción de este tipo de tecnologías, en apego a un marco

ético y pedagógico que fortalezca los procesos educativos y garantice la evolución del conocimiento.

Asimismo, más allá del contexto académico, el uso de *ChatGPT* por parte de estudiantes se ha extendido hacia múltiples ámbitos de la vida cotidiana, en los que esta herramienta se emplea con fines recreativos, de productividad personal o para facilitar la gestión de tareas domésticas (Riquelme-Benítez y Pereira-Benítez, 2024).

El uso no académico de *ChatGPT* por parte de estudiantes refleja su creciente utilidad en la vida diaria. En este sentido, un artículo difundido por *Telefónica* (2023), señaló, entre otras funcionalidades, la capacidad para organizar tareas, resolver problemas prácticos, generar contenido digital o planificar actividades personales. Su accesibilidad y capacidad de personalización lo convierten en un asistente funcional que trasciende el ámbito educativo, adaptándose con eficacia a las necesidades del entorno digital contemporáneo.

La diferenciación entre ambos tipos de uso no solo permite identificar los beneficios potenciales de esta tecnología, sino también los riesgos asociados a una dependencia excesiva o a una utilización acrítica. Por ello, resulta fundamental que las instituciones educativas orienten a los estudiantes en el uso ético, reflexivo y contextualizado de la IA, fomentando su aprovechamiento académico sin comprometer la originalidad, la autorregulación y el pensamiento crítico.

La Tabla 1 identifican algunos de los diferentes usos que pueden darse a *ChatGPT* con fines educativos o de recreación.

Tabla 1

Ejemplos de usos académicos y no académicos de ChatGPT

Usos académicos	Usos no académicos
Redacción y mejora de ensayos	Generación de contenido para redes sociales o blogs personales
Apoyo en la comprensión de textos complejos y resúmenes	Obtención de consejos generales de vida, relaciones o salud emocional
Generación de preguntas para exámenes o prácticas de estudio	Asistencia en la planificación de viajes o itinerarios turísticos

Tabla 1

Ejemplos de usos académicos y no académicos de ChatGPT

Usos académicos	Usos no académicos
Traducción y corrección gramatical en múltiples idiomas	Generación de ideas para emprendimientos o nombres de marcas
Desarrollo de guiones para presentaciones académicas, ejercicios prácticos y otros	Asistente tutorial para el desarrollo de tareas o proyectos del hogar, mecánica y otros oficios

En resumen, la literatura revisada permite comprender que la incorporación de herramientas como *ChatGPT* en la educación superior representa la oportunidad para enriquecer las estrategias de aprendizaje, pero también impone retos importantes que no pueden ser ignorados. Su aprovechamiento efectivo exige una integración crítica y ética, centrada en fortalecer el pensamiento reflexivo y autónomo del estudiante, sin sustituir el papel activo del docente y del estudiante en la construcción del conocimiento.

MÉTODO

El análisis bibliométrico se ha consolidado como un método para examinar, de forma sistemática y objetiva, la evolución del conocimiento en una disciplina determinada (Sánchez Gómez et al., 2025). En áreas del conocimiento como la educación y la tecnología, donde la producción académica y científica ha crecido exponencialmente, se ha convertido en una herramienta para identificar líneas de investigación emergentes, autores relevantes y la evolución de los tópicos de estudio en el tiempo; favorece la optimización de recursos, la obtención de datos confiables y la pertinencia de las investigaciones (Montilla Peña, 2012).

De acuerdo con Michán y Muñoz-Velazco (2013), la expansión de la cienciometría representa uno de los principales resultados de la transformación digital en el ámbito científico. Resulta importante destacar que su adopción en el entorno académico ha permitido clasificar sus aplicaciones en áreas como la recuperación de información, la generación de nuevo conocimiento, las revisiones especializadas, el análisis estructural, la evaluación y gestión de la producción científica.

El análisis bibliométrico fue elaborado con *Dimensions IA*, una base de datos científica de acceso abierto que permite realizar análisis bibliométricos avanzados al vincular

publicaciones, citas, subvenciones, patentes, ensayos clínicos y documentos de políticas, ofreciendo una visión integral del ecosistema de investigación (Dimensions AI, 2025). La consulta se llevó a cabo en abril del 2025 (Tabla 2).

Tabla 2
Criterios de búsqueda en Dimensions AI

Criterio	Descripción
Temporalidad de búsqueda	2020 – 2025
Materiales buscados	Artículos, capítulos y libros editados
Objetivos de Desarrollo Sostenible buscados	Educación de calidad, Paz, Justicia e instituciones sólidas
Palabras de búsqueda en inglés	<i>ChatGPT, Generative Artificial Intelligence, Higher Education University Students, Academic Use, Non-academic Use, Student Knowledge</i>
Categorías de búsqueda en inglés	<i>Education, Education Systems, Education Policy, Sociology and Philosophy, Specialist Studies In Education, Curriculum and Pedagogy, Information and Computing Sciences</i>

Como resultado de esta búsqueda, se obtuvieron 4,449 documentos. Se extrajeron del repositorio de *Dimensions AI* los archivos .csv, .xls y .bib, a partir de los cuales se realizó el análisis correspondiente con apoyo del *software Bibliometrix*, el cual proporciona un conjunto de herramientas para la investigación cuantitativa en bibliometría y cienciometría (Aria & Cuccurullo, 2017).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Es importante subrayar que el análisis bibliométrico es una herramienta útil para transformar las ideas teóricas en datos concretos, permitiendo observar de forma objetiva cómo ha ido desarrollándose el interés académico en torno a *ChatGPT* dentro del ámbito de la educación superior. A continuación, se muestran los hallazgos más significativos de este proceso de revisión, aportando respaldo empírico al marco conceptual previamente abordado.

A partir de 2020, la producción academia sobre IA y uso de herramientas tecnológicas ha aumentado. Para el caso concreto de la producción académica relacionada con *ChatGPT* en educación superior, entre 2020 y 2025 (Tabla 3), se identificó un crecimiento en las publicaciones, con una tasa promedio anual de 51.7%, reflejo del creciente interés

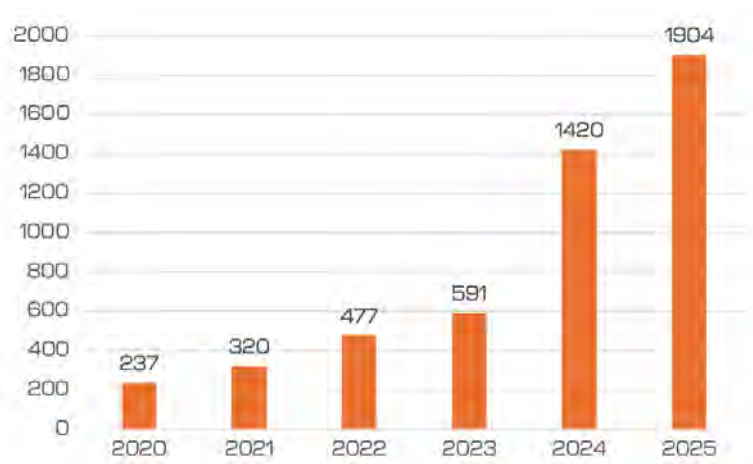
académico en este campo. Asimismo, destacó una importante colaboración científica, con un promedio de 2.77 coautores por documento y un 11.88% de coautorías internacionales.

Tabla 3
Información principal de publicaciones

Descripción	Resultados
Temporalidad	2020–2025
Publicaciones totales	4,449
Artículos	2,794
Capítulos	941
Libros	1,214
Tasa anual de crecimiento	51.7
Citas promedio por documento	3.93
Autores	10,297
Documentos de un solo autor	1,864
Coautores por documento	2.77
Porcentaje de coautorías internacionales	11.88

El estudio del fenómeno de la IA en el ámbito educativo entre 2020 y 2025 ha mostrado un crecimiento exponencial. Mientras en 2020 se registraban 237 documentos de investigación, para 2025 la cifra subió a 1,904, lo que representa un aumento de más del 700 % en cinco años (Figura 1). Este crecimiento evidencia que el uso de la IA es cada vez más común en la educación superior, impulsado por el surgimiento de herramientas como *ChatGPT*, que se han integrado de forma gradual en las dinámicas cotidianas de enseñanza-aprendizaje.

El periodo comprendido entre 2022 y 2024 destaca al reportar el mayor incremento en la producción científica: pasó de 477 a 1,420 productos anuales. Este comportamiento refleja el interés de docentes e investigadores por profundizar en el análisis y la reflexión sobre el papel de la IA en los procesos formativos. La implementación de estas tecnologías ha favorecido la transformación de las prácticas educativas, al propiciar un aprendizaje más flexible, personalizado y adaptativo.

Figura 1*Publicaciones por año*

La Figura 2 muestra las veinte fuentes de información principales que concentran las investigaciones sobre IA en el ámbito educativo. Destaca de manera notable *Education and Information Technologies*, con más de 200 publicaciones, lo que refleja su papel como una de las plataformas más activas y reconocidas en la difusión de este tipo de investigaciones. Le siguen *Lecture Notes in Networks and Systems* y *Communications in Computer and Information Science*, que también muestran una producción significativa.

Esto indica que los estudios de IA en la educación suelen difundirse, en su mayoría, a través de revistas que combinan una perspectiva tecnológica con una orientación pedagógica. Esta tendencia responde al interés cada vez mayor de la comunidad académica por identificar y compartir propuestas innovadoras que mejoren los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Estos hallazgos permiten comprender cómo se ha ido configurando el mapa de la producción científica en este campo, evidenciando tanto el carácter multidisciplinario de la temática como la preferencia de publicar en fuentes con enfoque en temas de tecnología y educación.

Figura 2

Fuentes más relevantes



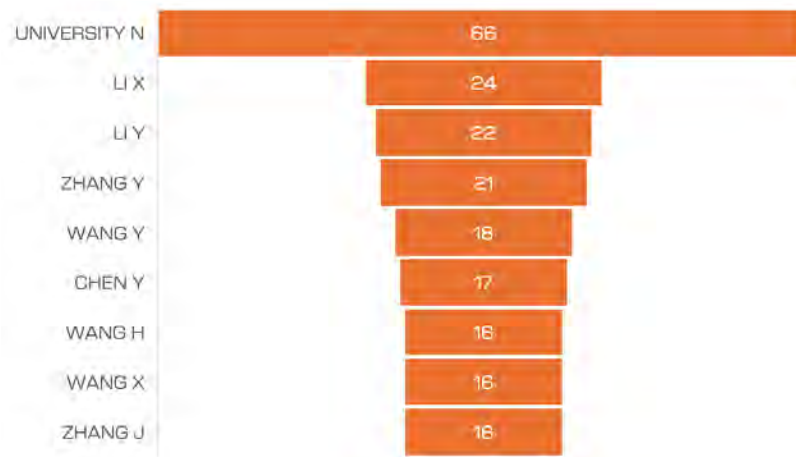
Uno de los aspectos más relevantes en el análisis de la producción científica sobre IA en la educación, es la identificación de los principales autores y centros de investigación que liderean este campo. En este sentido, se observó una notable concentración de publicaciones atribuibles a investigadores de origen chino, quienes destacaron por su elevada productividad académica entre 2020 y 2025, con promedios que superan los 15 artículos por autor (Figura 3). También se detectó una elevada cantidad de documentos (66) agrupados bajo la categoría *University N*, la cual no hace referencia a una institución específica, sino que representa la suma de publicaciones generadas por diversas universidades a nivel global. Este dato resulta relevante, ya que evidencia el creciente interés de las instituciones de educación superior, sin importar su país de origen, por abordar el impacto de la IAG en los entornos de enseñanza-aprendizaje.

Esta tendencia sugiere un esfuerzo colectivo por parte de las universidades para desarrollar contenido académico que responda a los retos y oportunidades emergentes en el contexto digital, consolidando así espacios de producción de conocimiento cada vez más conectados y colaborativos. Es oportuno destacar que, si bien la Figura 3 no muestra autores de regiones como Europa o América Latina en los diez primeros lugares, ello no implica una

ausencia de contribuciones relevantes. La ausencia de representación podría responder a condiciones estructurales o enfoques de investigación distintos. Sin embargo, el impacto académico también depende de la calidad y pertinencia de los estudios realizados. Este escenario confirma que la IA continúa consolidándose como un eje clave para la innovación educativa y la colaboración científica internacional.

Figura 3

Principales autores

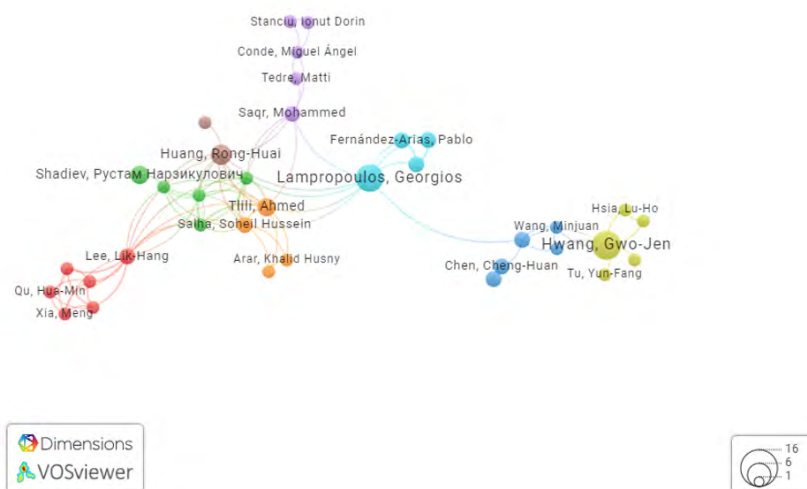


La red de colaboración, representada en la Figura 4, permitió visualizar cómo se configuran las relaciones entre los principales investigadores que abordan el uso de IAG en la educación superior. Los nodos de mayor tamaño corresponden a autores con una alta frecuencia de publicaciones y colaboraciones, lo que refleja su papel central en la construcción del conocimiento en este campo. Las conexiones entre ellos, representadas por líneas, evidencian publicaciones en coautoría, lo que indica un entorno de cooperación académica dinámico y transversal. Esta red muestra vínculos formales entre autores y un esfuerzo conjunto por comprender los alcances pedagógicos, éticos y tecnológicos de la IA en contextos universitarios, a partir de enfoques interinstitucionales e interdisciplinarios.

Asimismo, la densidad y diversidad de los enlaces sugiere un creciente interés por parte de la comunidad académica en atender desafíos comunes, tales como la adaptación curricular, la evaluación automatizada o la formación docente en competencias digitales. Un aspecto relevante es que estas colaboraciones no se limitan a un espacio geográfico específico, sino que incluyen investigadores de distintos países, lo que amplía la perspectiva

teórica y metodológica desde un enfoque global. En este sentido, la Figura 4 sintetiza la estructura de coautoría en el área y también destaca la importancia estratégica del trabajo en red como motor de innovación educativa.

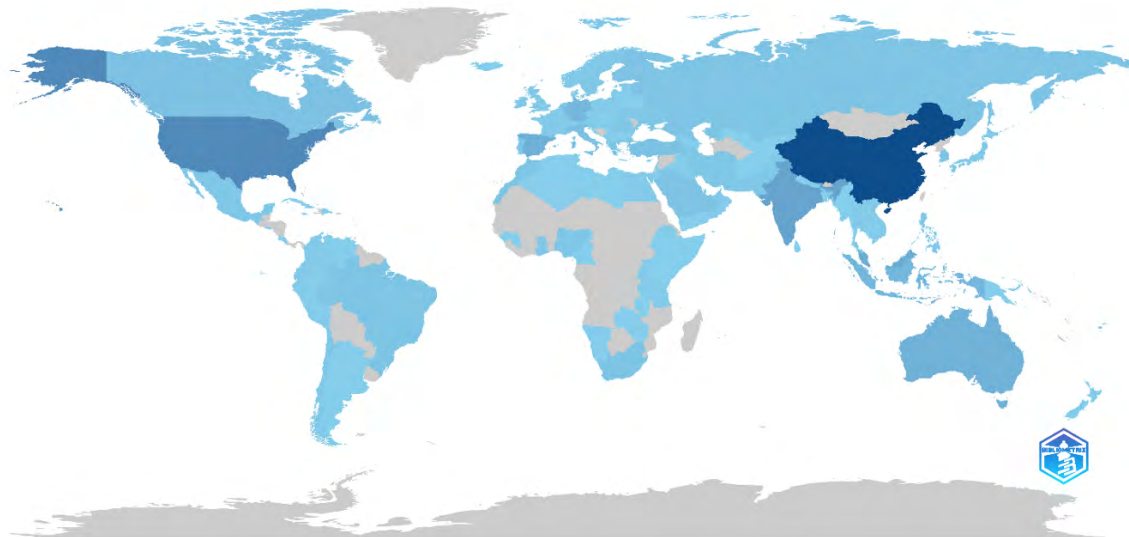
Figura 4
Redes entre autores



La Figura 5 presenta un mapa mundial que permitió visualizar de manera gráfica la concentración de producción científica vinculada con el uso de IA en el ámbito de la educación superior. Se observa una clara hegemonía de regiones como Europa y América del Norte, las cuales destacan por el volumen de publicaciones científicas indexadas y por contar con ecosistemas académicos e institucionales sólidos que respaldan el desarrollo y la implementación de tecnologías educativas basadas en IA.

Por otro lado, regiones como Asia y América Latina muestran un crecimiento en su producción científica, aunque con marcadas desigualdades internas. Países como China, India y México, han logrado posicionarse como referentes emergentes en la investigación sobre IA educativa. Sin embargo, persisten desafíos estructurales como la brecha digital y la limitada conectividad en zonas rurales, factores que restringen el alcance y la aplicación de estos avances.

En resumen, la imagen refleja una distribución desigual en la generación de conocimiento sobre IA educativa, lo que subraya la necesidad de promover estrategias de colaboración global que amplíen el acceso a estas tecnologías en contextos diversos.

Figura 5*Producción científica por país*

El análisis de las citas académicas relacionadas con el uso de *ChatGPT* en la educación superior reveló una distribución geográfica marcada por el liderazgo de países con fuerte tradición en investigación científica. Australia encabezó la lista con 2,493 citas, seguida por China (1,919), Arabia Saudita (1,223) y Estados Unidos (933), lo que refleja su capacidad de producción y el impacto que estas investigaciones tienen en la comunidad académica internacional. En este contexto, México tuvo el octavo lugar, con 118 citas, posicionándolo como referente para América Latina en el ámbito de la IA educativa (Figura 6).

La presencia de México en este *ranking*, evidencia que comienza a involucrarse de manera más constante en las discusiones actuales sobre innovación pedagógica y uso de tecnologías emergentes en la educación. No obstante, aún persiste una brecha importante en comparación con los países líderes, posiblemente atribuible a diferencias estructurales en términos de financiamiento para la investigación, acceso a infraestructura tecnológica o prioridades institucionales. Aun así, su participación en esta lista pone de manifiesto un compromiso creciente por profundizar en el estudio de la IA en la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje, la generación y divulgación del conocimiento.

CONCLUSIONES

Los hallazgos obtenidos a través del análisis bibliométrico evidencian un crecimiento notable de la investigación en torno a *ChatGPT* dentro del ámbito de la educación superior, y otros usos no académicos. Este incremento responde no solo al impacto mediático de la IAG, sino también a su capacidad transformadora en las dinámicas de enseñanza-aprendizaje. La revisión sistemática permitió identificar líneas temáticas dominantes relacionadas con la autonomía del aprendizaje, la alfabetización digital y la ética educativa, así como una producción académica concentrada geográficamente en regiones como Europa, Asia y América del Norte. Se pone de manifiesto un interés generalizado a escala global, aunque persisten diferencias notables en cuanto al acceso y la adopción informada de estas tecnologías en diferentes contextos geográficos. En este sentido, los resultados evidencian la necesidad de fortalecer las capacidades de investigación en regiones con menor representación, promoviendo una ciencia más equitativa y contextualizada.

En concordancia con estos resultados, se concluye que el uso de *ChatGPT* en la educación superior debe abordarse desde una perspectiva pedagógica crítica y no meramente instrumental. Aunque su incorporación ofrece ventajas como la personalización del aprendizaje y la eficiencia en tareas académicas, también plantea riesgos asociados a la dependencia tecnológica, la homogeneización del pensamiento y la posible sustitución de procesos reflexivos por respuestas automatizadas. Por tanto, se recomienda a las instituciones de educación superior establecer políticas educativas claras que orienten su integración, desarrollen competencias digitales docentes y estudiantiles, y fomenten marcos éticos para su uso. En este mismo sentido, se vuelve imperante que los procesos educativos refuercen estrategias didácticas que aseguren la promoción constante del pensamiento crítico, preserven la creatividad e independencia tanto en docentes como en estudiantes.

Finalmente, este estudio abre la puerta a nuevas investigaciones sobre el papel de la IA en la vida universitaria. En particular, se propone explorar los usos no académicos de *ChatGPT*, especialmente en contextos personales, sociales o laborales, donde los estudiantes interactúan con esta herramienta como parte de su cotidianidad. Comprender estas prácticas permitirá tener una visión más amplia y realista del impacto que estas tecnologías ejercen en sus decisiones, relaciones y actividades fuera del entorno académico formal.

REFERENCIAS

- Abdulaziz, A., & Amal, A. (2025). Comprendiendo la adopción de *ChatGPT* en universidades: el impacto del TPACK y UTAUT2 en los docentes. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 28(1). <https://doi.org/10.5944/ried.28.1.41498>
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). Bibliometrix: una herramienta R para el análisis exhaustivo de mapas científicos. *Revista de Informetría*, 11(4), 959-975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Atencio-González, R. E., Bonilla-Ron, D. E., Miles-Flores, M. V., & López-Zavala, S. Á. (2023). Chat GPT como Recurso para el Aprendizaje del Pensamiento Crítico en Estudiantes Universitarios. *CIENCIAMATRIA*, 9(17), 36-44. <https://doi.org/10.35381/cm.v9i17.1121>
- Dimensions AI. (2025, 24 de abril). *Dimensions AI*. Página web oficial de Dimensions AI. <https://www.dimensions.ai/why-dimensions/>
- Gallent Torres, C., Zapata González, A., & Ortego Hernando, J. L. (2023). 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*, 29(2). <https://doi.org/10.30827/relieve.v29i2.29134>
- Giannini, S. (2023). *La IA generativa y el futuro de la educación*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://doi.org/10.54675/ACWQ6815>
- Michán, L., & Muñoz-Velazco, I. (2013). Cienciometria para las ciencias medicas: definiciones aplicaciones y perspectivas. *Investigación en Educación Médica*, 2(6), 100-106. [https://doi.org/10.1016/S2007-5057\(13\)72694-2](https://doi.org/10.1016/S2007-5057(13)72694-2)
- Montilla Peña, L. J. (2012). Análisis bibliométrico sobre la producción científica archivística en la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe (Redalyc) durante el período 2001-2011. *Biblios Journal of Librarianship and Information Science*, 48, 1-11. <https://doi.org/10.5195/biblios.2012.65>
- Navarro-Dolmestch, R. (2023). Descripción de los riesgos y desafíos para la integridad académica de aplicaciones generativas de inteligencia artificial. *Derecho PUCP*(91), 231-270. <https://doi.org/10.18800/derechopucp.202302.007>
- OpenAI. (2023). *Introducing ChatGPT*. <https://OpenAI.com/blog/ChatGPT>
- Otero Escobar, A. D., & Suárez Jasso, E. (2025). Responsabilidad ética del uso de *ChatGPT* en estudiantes universitarios. *Transdigital*, 6(11), e406. <https://doi.org/10.56162/transdigital406>
- Peirats, A., & Arteaga, F. (2024). Técnicas de escritura académica en la era de la inteligencia artificial. En V. L. Gutierrez Castillo (Coord.), *La Aplicación de ChatGPT y otras herramientas de Inteligencia artificial en el aula universitaria* (pp. 283-300). Dykinson.
- Riquelme-Benítez, C. R., & Pereira-Benítez, M. A. (2024). Inteligencia artificial como herramienta de organización de actividades profesionales y personales. *Revista Científica en Ciencias Sociales*, 6, e601502. <https://doi.org/10.53732/rccsociales/e601502>

- Sánchez Gómez, M. C., Cabanillas García, J. L., Del Brio Alonso, I., & Verdugo Castro, S. (2025). Métodos de investigación en el área educativa. Análisis bibliométrico: estudio comparativo entre Scopus y WoS. *Revista Española de Educación Comparada*, 46, 141-172. <https://doi.org/10.5944/reec.46.2025.40201>
- Stryker, C., & Scapicchio, M. (2024). *¿Qué es la IA generativa?* Página web oficial de IBM: <https://www.ibm.com/mx-es/think/topics/generative-ai>
- Telefónica. (2023, 5 de mayo). *ChatGPT: qué es, para qué sirve y cómo usarlo*. Página web oficial de Telefónica. <https://www.telefonica.com/es/sala-comunicacion/blog/Chat-GPT-que-es-para-que-sirve-y-como-usarlo/>