

Uso de la inteligencia artificial generativa en el nivel de bachillerato: una revisión sistemática (2020-2025). Artículo de Ana Alhelí Salas-Canul y Sergio Humberto Quiñonez-Pech. *Praxis educativa*, Vol. 30, N° 1 enero-abril 2026. E -ISSN 2313-934X. pp. 1- 16. <https://dx.doi.org/10.19137/praxiseducativa-2026-300111>

Esta obra se publica bajo Licencia Creative Commons 4.0 Internacional  
CC BY- NC- SA Atribución, No Comercial, Compartir igual



# PRAXIS

educativa

Universidad Nacional de La Pampa  
Facultad de Ciencias Humanas  
Instituto de Ciencias de la Educación  
para la investigación interdisciplinaria



ISSN 2313-934X  
SANTA ROSA, LA PAMPA, ARGENTINA  
Correo electrónico: [iceii@humanas.unlpam.edu.ar](mailto:iceii@humanas.unlpam.edu.ar)  
Disponible en <https://cerac.unlpam.edu.ar/index.php/praxis>

## ARTÍCULOS

### Uso de la inteligencia artificial generativa en el nivel de bachillerato: una revisión sistemática (2020-2025)

Use of generative artificial intelligence in high school: a systematic review (2020-2025)

Uso da inteligência artificial generativa no ensino médio: uma revisão sistemática (2020-2025)

---

**Ana Alhelí Salas-Canul**

Universidad Autónoma de Yucatán, México  
[anasalasc02@outlook.com](mailto:anasalasc02@outlook.com)  
[ORCID 0009-0003-4228-7791](https://orcid.org/0009-0003-4228-7791)

**Sergio Humberto Quiñonez-Pech**

Universidad Autónoma de Yucatán, México  
[sergio.quinonez@correo.uday.mx](mailto:sergio.quinonez@correo.uday.mx)  
[ORCID 0000-0001-5220-9912](https://orcid.org/0000-0001-5220-9912)

**Recibido:** 2025-05-27 | **Revisado:** 2025-09-17 | **Aceptado:** 2025-10-14

## Resumen

La rápida expansión de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) ha transformado diversos ámbitos, incluyendo el educativo. En esta revisión sistemática, se analizaron dieciocho artículos empíricos sobre el uso de la IAG en estudiantes de bachillerato de los últimos cinco años. La investigación siguió el método de PRISMA y la información recolectada se obtuvo en bases de datos como Education Source, Academic Search Ultimate, ERIC y Scopus. En los resultados, se identificó que los estudiantes la utilizan con diversos fines: apoyo al aprendizaje, automatización de tareas, generación de ideas y resolución de problemas. También se expresa la tensión entre el uso instrumental de estas herramientas y los dilemas éticos que suscitan, como el plagio y la deshonestidad académica, los cuales pueden comprometer el aprendizaje auténtico. La revisión concluye con la necesidad de seguir investigando en el nivel básico y medio superior.

**Palabras clave:** inteligencia artificial, tecnologías de información y comunicación, ChatGPT, bachillerato, estudiantes.

## Abstract

The rapid expansion of Generative Artificial Intelligence (GAI) has transformed various fields, including education. This systematic review analyzed eighteen empirical studies from the past five years on the use of GAI among high school students. The research followed the PRISMA methodology, and data were collected from databases such as Education Source, Academic Search Ultimate, ERIC, and Scopus. The results revealed that students use GAI for sundry purposes: learning support, task automation, idea generation, and problem-solving. The review also highlights the tension between the instrumental use of these tools and the ethical dilemmas they raise, such as plagiarism and academic dishonesty, which can compromise authentic learning. The study concludes by emphasizing the need for further research in k-12 education.

**Keywords:** Artificial Intelligence, Information technology, ChatGPT, High school, Students.

## Resumo

A rápida expansão da Inteligência Artificial Generativa (IAG) tem transformado diversos campos, inclusive o educacional. Nesta revisão sistemática, foram analisados dezoito artigos empíricos sobre o uso da IAG por estudantes do ensino médio nos últimos cinco anos. A pesquisa seguiu o método PRISMA, e as informações coletadas foram obtidas em bases de dados como Education Source, Academic Search Ultimate, ERIC e Scopus. Os resultados indicam que os estudantes utilizam a IAG para diversos fins: apoio à aprendizagem, automatização de tarefas, geração de ideias e resolução de problemas. A revisão também evidencia a tensão entre o uso instrumental dessas ferramentas e os dilemas éticos que suscitam, como o plágio e a desonestade acadêmica, os quais podem comprometer a aprendizagem autêntica. A revisão conclui destacando a necessidade de continuar investigando nos níveis básico e médio da educação.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial, Tecnologias da Informação e Comunicação, ChatGPT, Ensino Médio, Estudantes.

## Introducción

Actualmente, uno de los hitos en temas de la tecnología educativa es la Inteligencia Artificial (IA) (Gutiérrez López, 2023; Sánchez-Mendiola y Carbajal-Degante, 2023). Debido a la rápida aceptación y al creciente uso de la IA, organismos mundiales han tomado medidas para regular su implementación, con el objetivo de ayudar a los países miembros en la incorporación de estas tecnologías a los sistemas educativos y contribuir al cumplimiento del cuarto Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS 4) de la Agenda 2030 (UNESCO, 2023a).

El término de IA ha sido objeto de estudio desde la década de los 50, en donde se definió como la capacidad de las máquinas o tecnologías para resolver problemas y comunicarse de manera similar a los seres humanos (Gutiérrez López, 2023). En los últimos años, se ha avanzado en el desarrollo de modelos de lenguaje masivo (LLM, por sus siglas en inglés), los cuales emplean grandes redes neuronales para replicar los procesos de aprendizaje y producir de manera automática textos. Estos avances han dado lugar a tecnologías denominadas *Generative Pre-trained Transformer* (GPT) (Sejnowski, 2023).

Por lo complejo del campo de la IA, se ha planteado el concepto Inteligencia Artificial Generativa (IAG), la cual se define como un modelo de lenguaje avanzado que tiene la capacidad de crear textos, imágenes, audios, entre otros, simulando las capacidades humanas (Casar-Corredera, 2023; Gallent-Torres *et al.*, 2023). Este tema ha cobrado gran relevancia en 2023, dado al lanzamiento de uno de los GPT más famosos a finales de 2022, conocido como ChatGPT (Sánchez-Mendiola y Carbajal-Degante, 2023; UNESCO, 2024).

Se estima que alrededor de 200 millones de personas utilizan ChatGPT, y se prevé que esta cifra continúe aumentando conforme a la evolución de la aplicación (Romero-Mirales, 2023). Esto refleja que la integración de la IAG a nivel global es una realidad, lo que ha transformado la forma en la que vivimos, donde se incluye el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes (Gruenhagen *et al.*, 2024; Gustilo *et al.*, 2024).

En el ámbito educativo, los estudiantes reconocen la existencia de beneficios, limitaciones y desafíos en el uso de esta clase de tecnologías en su quehacer académico (Yuk Chan y Huk, 2023; Liu *et al.*, 2024). Por otro lado, la IAG ha tomado el papel de facilitador y ahorrador de tiempo en actividades académicas; sin embargo, se plantea el sesgo de la información que se genera, así como las cuestiones éticas en su uso (Durak y Cankaya, 2024). Al igual, los profesores externaron preocupaciones en la integridad académica, como es el caso de la autenticidad de los trabajos presentados (Gustilo *et al.*, 2024).

Aunque en los niveles de educación superior se habla del uso de la IAG, la realidad es que estas tecnologías se van expandiendo, llegando al nivel medio, como es el bachillerato (Díaz-Arce, 2023). Con la entrada de *softwares* que imitan habilidades del ser humano, se ha planteado la necesidad de investigar en profundidad lo que ocurre en las aulas a partir de su uso (Acosta-Enriquez *et al.*, 2024; Barrett y Pack, 2023).

Para comprender el fenómeno de la IAG de manera global, se han realizado revisiones sistemáticas. Por ejemplo, se ha publicado un estudio en donde se reportan los beneficios o ventajas del uso de esta clase de herramientas tecnológicas en el aprendizaje de los estudiantes universitarios, que, en su mayoría, reportan a la IAG como una herramienta que propicia aprender de forma autónoma (Fajardo Aguilar *et al.*, 2023). También, se ha realizado un análisis de las investigaciones en educación superior que usaron IA para predecir y describir el rendimiento académico de las instituciones educativas (Jimbo-Santana *et al.*, 2023). Adicionalmente, otras revisiones han identificado las principales tendencias y áreas en las que ha tomado lugar la inteligencia artificial en el campo de la educación, donde se abordan

trabajos que discuten la transformación del futuro de la enseñanza-aprendizaje y el laboral (Bolaño-García *et al.*, 2024).

Por tanto, la presente revisión sistemática tiene como objetivo analizar los artículos empíricos que hablan del uso de la inteligencia artificial generativa en las actividades académicas de los estudiantes de bachillerato.

## **Método**

Se realizó una revisión sistemática basado en la metodología PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses*), de tal forma que permitió recopilar, evidenciar y analizar el conocimiento actual de estudios empíricos enfocados a una pregunta de investigación (Carrera-Rivera *et al.*, 2022). En el caso específico de este artículo, se delimita por el siguiente cuestionamiento: ¿cuál es el estado que guardan las investigaciones sobre los usos académicos de la IAG de los estudiantes pertenecientes al nivel bachillerato del 2020 al 2025?

### ***Estrategias de búsqueda***

Para la búsqueda de la información, primero se hizo el proceso de selección de términos claves. Es así que se revisaron los tesauros de la UNESCO y ERIC. Posteriormente, se tuvo un primer acercamiento con la literatura para determinar los conceptos que se estaban utilizando en las revistas, como *Innovations in Education and Teaching International* y *Computers and Education: Artificial Intelligence*, que son consideradas revistas de alto impacto. Finalmente, quedaron las siguientes palabras: “technology uses in education”, “misuse”, “academic misconduct”, “cheating”, “dishonest behavior”, “artificial intelligence”, “generative artificial intelligence” y ChatGPT.

Como segundo paso, se diseñaron y aplicaron cadenas de búsqueda para recolectar la información en bases de datos especializadas como SCOPUS, Education Source, Academic Search Ultimate y ERIC (vía EBSCOhost), así como ERIC de acceso abierto, Scielo y Dialnet. Es así que se obtuvo como cadena principal: (“technology uses in education” OR “Misuse” OR “Academic misconduct”) AND (“artificial intelligence” OR ChatGPT OR “generative artificial intelligence”) AND “high school” and students. Posteriormente, se fue modificando según los requisitos de cada base de datos. El periodo en el que se realizaron las búsquedas de los artículos empíricos fue entre enero y mayo de 2025.

### ***Criterios de inclusión y exclusión***

Para realizar la selección adecuada de los estudios, se aplicó como primer filtro incluir solo artículos empíricos en los idiomas de español e inglés. Posteriormente, para responder a la pregunta planteada, se empleó una lista de criterios de inclusión que se muestran en la Tabla 2, en que toma de base la metodología PEO (*Population and their problems, Exposure, Outcomes or themes*) (Saltikov, 2012).

**Tabla 2**  
*Criterios de inclusión y exclusión*

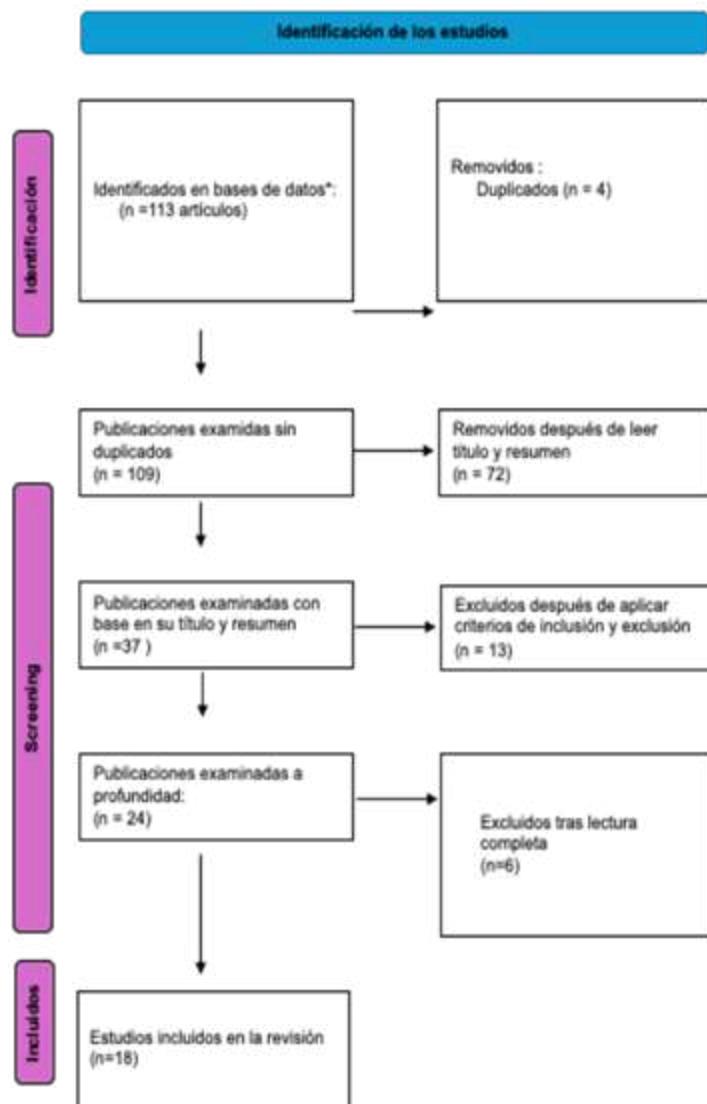
	Inclusión	Exclusión
Población	Estudiantes de media superior.	Docentes, directivos y padres de familia de primaria a universidad. Estudiantes de primaria, secundaria y educación superior.
Exposición	La IAG en actividades académicas por parte de los estudiantes.	La IAG en contextos fuera de lo educativo.
Resultados	Los estudios que reporten el uso académico de la IAG por parte de los estudiantes.	Los estudios que no reporten evidencia empírica del uso académico de IAG por parte de estudiantes, o que se enfoquen únicamente en perspectivas docentes, aspectos técnicos de la IA, o niveles educativos distintos al bachillerato.
Tipos de estudios	Estudios empíricos.	Tesis, ensayos, ponencias, capítulos de libro, revisiones sistemáticas, memorias de congreso.
Temporalidad	Publicaciones hechas de 2020 a 2025.	Publicaciones hechas antes del 2020.

Fuente: elaboración propia.

### **Proceso de selección**

Para dar respuesta a la pregunta planteada, se localizaron en las bases de datos antes mencionadas un total de 113 artículos. Posteriormente, en la fase de selección, se localizaron los artículos duplicados y se depuraron de forma manual. El proceso de la identificación de los artículos por analizar se describe en la Figura 1.

**Figura 1**  
*Diagrama de flujo PRISMA*



Fuente: elaboración propia a partir del modelo de Page *et al.*, 2021.

En la fase de *screening*, se realizó una lectura sistemática de títulos y resúmenes con el propósito de asegurar que los estudios incluidos evidenciaran de manera explícita el uso académico de la IAG por parte de los estudiantes de bachillerato. Este proceso permitió establecer criterios de pertinencia y relevancia, descartando aquellos artículos de investigación que, aunque vinculadas a la IAG, se centraban en el nivel superior o carecían de datos empíricos que respaldaran sus afirmaciones.

Como resultado del procedimiento anterior, se obtuvieron 18 artículos empíricos. La relevancia de esta selección radica en que proporciona un corpus específico de cómo la IAG se está integrando en la práctica académica del nivel bachillerato, ámbito en el que la literatura científica aún es incipiente. Para analizar los artículos empíricos seleccionados, se realizó una matriz en Excel con el objetivo de sistematizar la información: se recogió el año de la publicación, resumen, país del primer autor, objetivo, el tipo de metodología, muestra, número de citas y aportaciones a la temática que se está estudiando. De esta forma, se

garantizó la focalización del análisis en un nivel educativo menos explorado, aportando evidencia importante para comprender el papel de la IAG en el bachillerato y sus implicaciones pedagógicas.

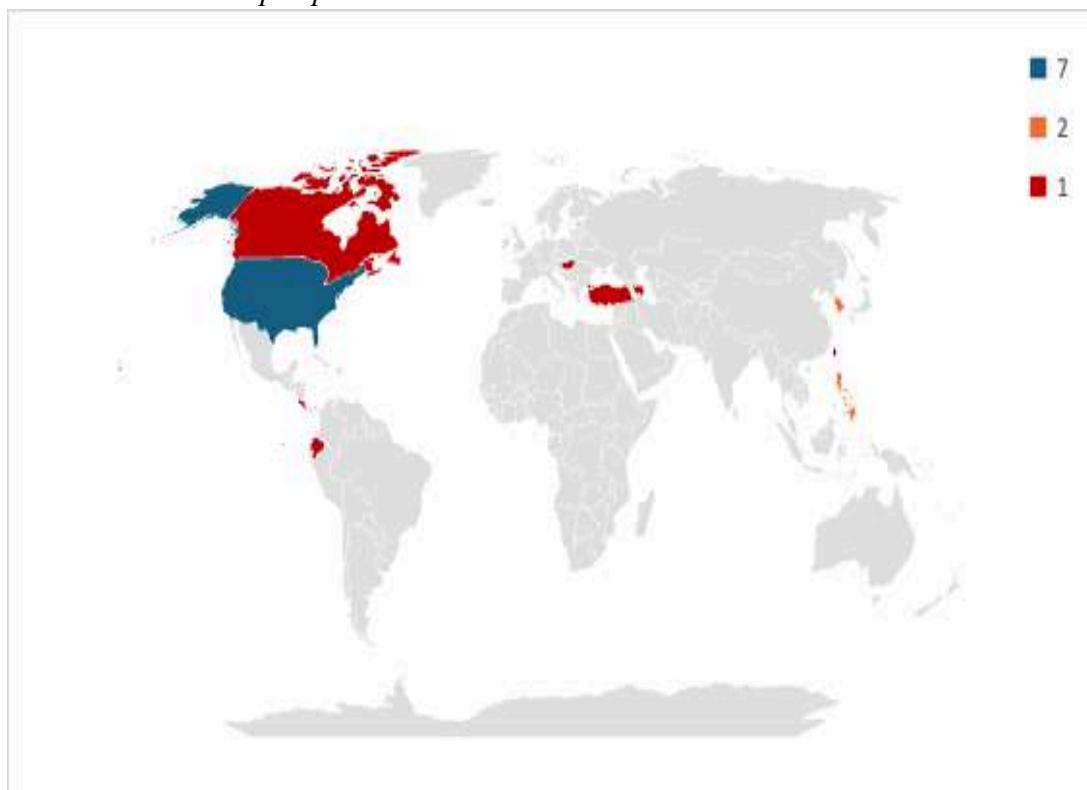
Durante el proceso de selección de los artículos finales, se contó con la colaboración de cuatro expertos, con la finalidad de cuidar el sesgo y asegurar una adecuada evaluación de la calidad de los estudios. Asimismo, se determinó cuáles serían las categorías del presente estudio, a partir del análisis de contenido del corpus de artículos. De tal forma que se agruparon en: modalidad de uso, finalidad de uso, tipos de tareas e impactos observados.

## Resultados

### *Análisis descriptivo de la literatura*

Del total de los estudios analizados, en el 38.8 % (n = 7) de los artículos su primer autor está adscrito a una institución en Estados Unidos. En cuanto a Filipinas y Corea del Sur, sus porcentajes son del 11.11 % (n = 2) cada uno. Por su parte, Canadá, Turquía, Costa Rica, Ecuador, Azerbaiyán, Hungría y Taiwán, cada uno representa el 5.5 % de las publicaciones (n = 1). Por tanto, la mayor producción se encuentra en EE. UU.

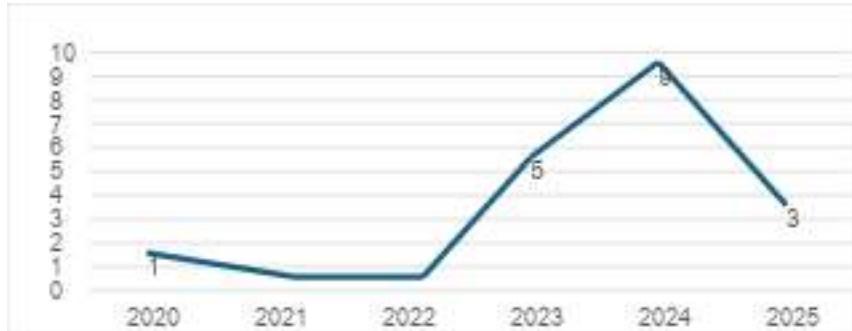
**Figura 2**  
*Estudios realizados por país*



Fuente: elaboración propia.

En cuanto al comportamiento de la producción científica respecto al tema de la inteligencia artificial generativa en el nivel de bachillerato, reporta que el año con mayor número de publicaciones fue 2024. La Figura 3 muestra la distribución de los artículos.

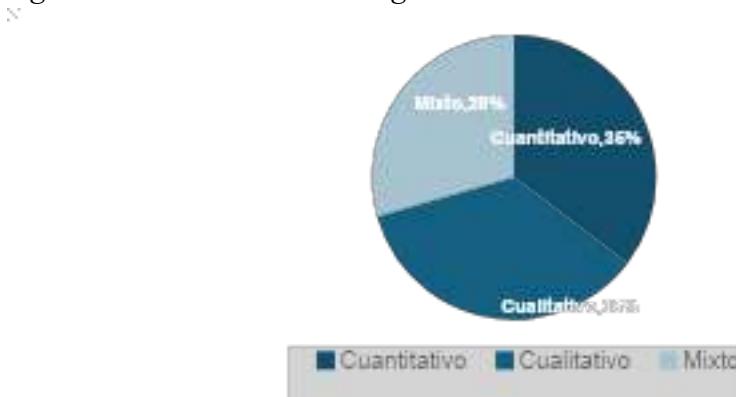
**Figura 3**  
*Frecuencia de publicación según el año*



Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, al analizar el tipo de estudios que se está realizando en este nivel académico, se encontró que tanto el método cuantitativo como el cualitativo tienen el mismo porcentaje en la producción científica. Asimismo, se observa que lo mixto también presenta un porcentaje similar con el 30 %, tal y como se ve en la Figura 4.

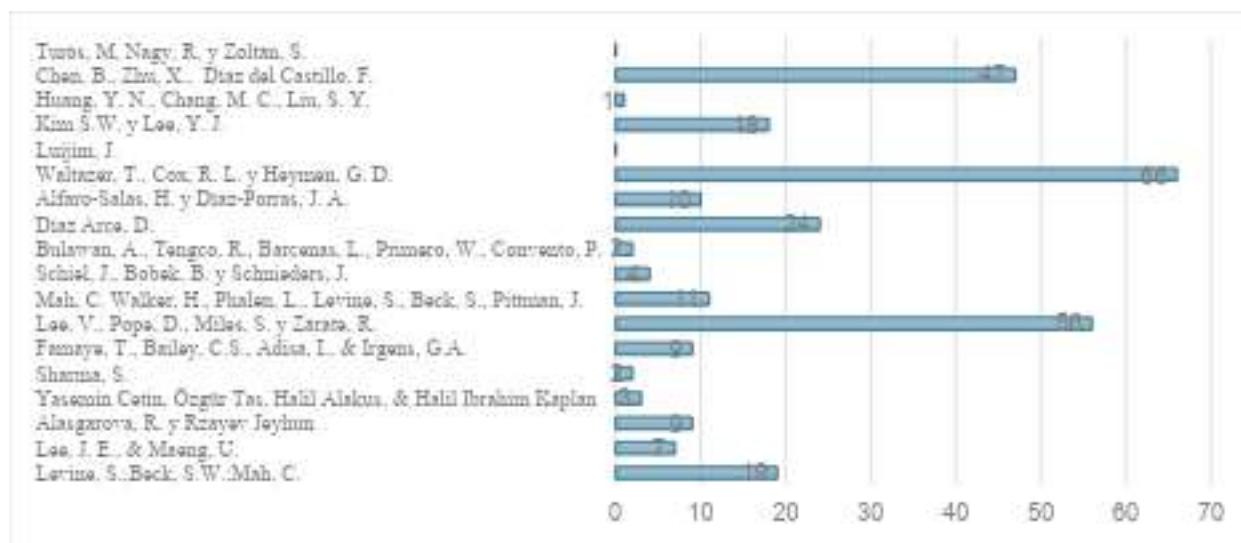
**Figura 4**  
*Metodologías utilizadas en las investigaciones*



Fuente: elaboración propia.

De los 13 artículos recopilados, los autores que han tenido mayor número de citas en el trabajo de investigación fueron Waltazer *et al.* (2023) y Lee *et al.* (2024). En la Figura 5, se observa la distribución del comportamiento de las publicaciones en cuanto a sus citas.

**Figura 5**  
*Citas de los artículos seleccionados*



Fuente: elaboración propia.

### **Modalidad de uso**

A partir del análisis de los artículos, se identificó que los estudiantes de bachillerato emplean a la IAG de múltiples formas y dinámicas en el ámbito educativo. Entre las principales modalidades de uso, es como un asistente en la corrección y mejora de trabajos escritos, es decir, implica un enfoque de edición asistida (Turrós *et al.*, 2025; Alfaro-Salas y Poras, 2024; Famaye *et al.*, 2024; Lee *et al.*, 2024; Levine *et al.*, 2024; Mah *et al.*, 2024; Schiel y Schnieders, 2023). En otras palabras, la IAG está siendo utilizada para la revisión y corrección del estilo de las actividades que se solicitan por parte el profesorado. Lo que le ha permitido al alumnado el organizar ideas, argumentos, así como consolidar sus ensayos o reportes.

Adicionalmente, se evidencia que, entre sus usos en la comunidad estudiantil, está la traducción de textos para apoyo en la compresión de estos, lo que ha permitido el intercambio de ideas entre los estudiantes durante de las aulas de clase (Bulawan *et al.*, 2024; Sharma, 2024), dado que ha permitido al estudiantado traspasar barreras lingüísticas. También, se evidencia el uso la IAG en el aprendizaje de idiomas, por ejemplo, en la mejora del vocabulario y sus competencias comunicativas (Luijim, 2025; Levine *et al.*, 2024; Lee y Maeng, 2023; Kim y Lee, 2020).

De igual forma, en los estudios, se mencionó que dentro de los modos que se utilizan está la resolución de problemas matemáticos. En esta práctica, se busca obtener más que el resultado final de los ejercicios, se espera obtener los procedimientos y explicaciones de la manera en la que se debía solucionar la actividad (Levine *et al.*, 2024; Mah *et al.*, 2024; Sharma, 2024; Lee y Maeng, 2023). Asimismo, para la realización de diagnósticos sobre problemáticas para evaluar fortalezas y debilidades (Huang *et al.*, 2025).

Por otra parte, se visualiza a la IAG como una herramienta útil para la generación de ideas en proyectos escolares según los requerimientos de cada asignatura o materia (Lee y Maeng, 2023; Levine *et al.*, 2024; Mah *et al.*, 2024; Sharma, 2024). A su vez, se expresa que los discentes identifican el uso de los *softwares* de IA principalmente en modalidades como la búsqueda y recepción de información, dado que las herramientas tecnológicas de este tipo

tienen la capacidad de proporcionar de forma inmediata lo que se le solicita (Alfaro-Salas y Porras, 2024; Famaye *et al.*, 2024; Levine *et al.*, 2024; Mah *et al.*, 2024; Schiel y Schnieders, 2023; Sharma, 2024; Chen *et al.*, 2023). Dado a que esta herramienta opera como un motor de búsqueda avanzada, la cual proporciona una respuesta contextualizada y sintética de la información.

### ***Finalidad del uso***

En el contexto escolar, los discentes muestran las intenciones y propósitos que desean alcanzar con el uso de la IAG. Entre las principales finalidades, está el apoyo hacia el aprendizaje en los tópicos vistos a lo largo de los cursos escolares, dado que manifiestan que les permite comprender temas que se ven en clase de manera autónoma (Luijim, 2025; Alfaro-Salas y Porras, 2024; Bulawan *et al.*, 2024; Lee y Maeng, 2023; Levine *et al.*, 2024; Mah *et al.*, 2024). Por otro lado, se expresa que, en ocasiones, se busca comprender un tema que no es parte de las asignaturas, pero sí es significativo para las experiencias de aprendizaje (Alfaro-Salas y Porras, 2024; Bulawan *et al.*, 2024; Chen *et al.*, 2023).

También, se menciona la necesidad de los estudiantes por crear mecanismos para automatizar algunas tareas escolares, como la corrección de textos, parafraseo y la generación de contenido (imágenes, resúmenes, organizadores gráficos, entre otras) (Turós *et al.*, 2025; Bulawan *et al.*, 2024; Díaz-Arce, 2023). Lo anterior con el fin de que los discentes ahorren tiempo en actividades de sus asignaturas y poder cumplir con la carga académica (Lee y Maeng, 2023).

Otra de las finalidades que se atribuyen al uso de esta herramienta es la ayuda para evitar el plagio en las actividades, ya que se le solicita al software que realice el trabajo de parafraseo y citación de los escritos (Alfaro-Salas y Porras, 2024; Díaz-Arce, 2023). Esto con el propósito de que el estudiantado pueda cumplir con los requisitos que se solicitan por parte de los docentes. Por tanto, los hallazgos permiten observar que los usuarios solicitan realizar tareas específicas a los ejemplares de IAG que en el siguiente apartado se abordarán.

### ***Tipos de tareas***

Dentro de las tareas que los bachilleres solicitan a esta clase de aplicaciones tecnológicas, son de diferentes índoles. Dentro de lo que se reporta en los estudios, están los trabajos escritos como ensayos, redacciones o completar las actividades que solicitan los profesores (proyectos académicos) (Alfaro-Salas y Porras, 2024; Cetin *et al.*, 2024; Clark y Van Kessel, 2024; Díaz-Arce, 2023; Famaye *et al.*, 2024; Lee y Maeng, 2023; Levine *et al.*, 2024; Mah *et al.*, 2024; Schiel y Schnieders, 2023; Sharma, 2024; Waltzer *et al.*, 2023). Los resultados presentan una tendencia por parte de los jóvenes en realizar actividades relacionadas a trabajos con las habilidades de escritura.

Otras de las actividades que frecuentemente realizan los estudiantes es la creación de materiales propios para lograr alcanzar los aprendizajes esperados de sus cursos, así como la exploración autodidacta de temas de interés personal (Alfaro-Salas y Porras, 2024; Bulawan *et al.*, 2024; Lee y Maeng, 2023; Levine *et al.*, 2024; Mah *et al.*, 2024). Esto ha generado una experiencia educativa más placentera y activa por parte de la comunidad estudiantil.

De igual manera, utilizan la IAG para resolver problemas académicos, obtener respuestas específicas, practicar idiomas y recopilar datos o recursos para trabajos escolares,

abarcando desde consultas rápidas hasta ejercicios complejos, valorando además sus funciones para compartir archivos y enlaces, lo que los convierte en asistentes versátiles para el trabajo individual y colaborativo (Chen *et al.*, 2023; Alasgarova y Rzayev, 2024; Levine *et al.*, 2024; Schiel y Schnieders, 2023).

### ***Impactos observados***

Finalmente, el uso de la IAG en el entorno educativo ha mostrado impactos tanto positivos como negativos. Entre los positivos, se destaca la mejora en la calidad de los trabajos escritos, el apoyo efectivo en materias desafiantes como matemáticas e idiomas, y el estímulo a la curiosidad, el autoaprendizaje y la creatividad, así como un mayor interés por aprender y resolver problemas (Alfaro-Salas y Porras, 2024; Clark y Van Kessel, 2024; Lee y Maeng, 2023; Levine *et al.*, 2024; Mah *et al.*, 2024; Schiel y Schnieders, 2023; Sharma, 2024). También se contempla el ahorro de tiempo, la facilitación de la comprensión de textos difíciles y la reducción del estrés académico, valorando su apoyo ante la falta de orientación o tiempo (Lee y Maeng, 2023; Levine *et al.*, 2024; Mah *et al.*, 2024; Schiel y Schnieders, 2023; Sharma, 2024).

No obstante, también surgen preocupaciones sobre la dependencia excesiva, la tentación de evitar el esfuerzo personal y el uso indebido que podría interpretarse como plagio (Cetin *et al.*, 2024; Díaz-Arce, 2023; Famaye *et al.*, 2024). Adicionalmente, se identifican impactos negativos, como la posibilidad de información excesiva o inexacta y la falta de adecuación a los niveles escolares, lo que resalta la necesidad de desarrollar habilidades de evaluación crítica (Huang *et al.*, 2025; Cetin *et al.*, 2024; Clark y Van Kessel, 2024; Díaz-Arce, 2023; Famaye *et al.*, 2024; Waltzer *et al.*, 2023; Chen *et al.*, 2023; Kim y Lee, 2020).

Adicionalmente, los estudiantes indicaron la existencia de limitaciones en la enseñanza de temas relacionados con la IAG, por lo que externaron la necesidad de integrar capacitación y apoyo técnico en estos tópicos, donde se incluya de igual forma al personal docente (Luijim, 2025; Turós, *et al.*, 2025).

### **Discusión**

Dentro de los hallazgos de esta revisión sistemática, se identifica que EE. UU. está liderando en la producción científica sobre la IAG en el nivel bachillerato, seguidos de la producción de los países asiáticos. Lo cual es evidenciado por el posicionamiento de EE. UU. como el líder en el desarrollo e investigación de estas tecnologías en el mercado mundial; a su vez, países asiáticos se encuentran en segundo lugar en la carrera de la cuarta revolución industrial (Stanford University, 2024; Mena-Navarro, 2023).

Asimismo, se observó que los autores con mayor número de citación son afiliados a instituciones de EE. UU., lo que implica que esta región geográfica está siendo un referente dentro de la comunidad científica. Esto debido al fuerte interés del país por contribuir al desarrollo del talento humano y atraer a investigadores internacionales de primer nivel a contribuir en sus instituciones e industria (Mena-Navarro, 2023; Peretó-Rovira *et al.*, 2020).

Por otra parte, en los años de publicación, se ve el crecimiento en la investigación en el tema, donde se muestra un despunte en 2024, y los estudios aún siguen en 2025. Dado al impacto y la evolución que ha surgido en esta clase de tecnologías, el interés científico por ir

investigando el tema ha ido incrementando conforme al desarrollo de la IAG (Martínez-Comesaña *et al.*, 2023).

En cuanto a la forma en la que se está estudiando el fenómeno, se observa el equilibrio entre las investigaciones cuantitativas y cualitativas, lo que sugiere una inclinación a comprender el fenómeno desde múltiples perspectivas. El uso del método es parte fundamental de conocer la realidad y contribuir al conocimiento de una situación en particular (Cadena-Iñiguez *et al.*, 2017). En el caso particular de la IAG, se contempla seguir comprendiendo lo que ocurre en las aulas de clase.

Por otro lado, se ha hecho presente el reconocimiento por parte del estudiantado del bachillerato del valor instrumental de la IAG en sus actividades académicas, particularmente en tareas de escritura, resolución de problemas y generación de ideas. No obstante, esta misma funcionalidad plantea dilemas éticos y pedagógicos vinculados a la integridad académica. Como se ha documentado en varios de los estudios revisados (Cetin *et al.*, 2024; Díaz-Arce, 2023; Famaye *et al.*, 2024), el uso indebido de estas herramientas puede limitar el aprendizaje auténtico, ya que propicia evitar el esfuerzo cognitivo, dada la automatización de ciertos trabajos sin una apropiación real del estudiante.

Si bien es destacable que muchos estudiantes usan la IAG para ampliar su comprensión y como herramienta de apoyo al autoaprendizaje (Alfaro-Salas y Porras, 2024; Lee y Maeng, 2023), también es evidente que, en algunos casos, se ha convertido en una solución rápida para cumplir con exigencias escolares sin implicar procesos reflexivos profundos. La frontera entre el uso legítimo y el uso inapropiado sigue siendo difusa, sobre todo en ambientes educativos donde no se promueve una alfabetización crítica en inteligencia artificial.

Por lo tanto, es indispensable que el sistema educativo no solo adopte estas tecnologías, sino que también establezca marcos éticos y pedagógicos para su integración responsable (Benke y Szőke, 2024.; Tlili *et al.*, 2023). Se requiere capacitar a docentes y estudiantes en el uso crítico de la IAG, fomentar prácticas reflexivas sobre su implementación en tareas escolares, y crear estrategias institucionales que fortalezcan la integridad académica sin desconocer las potencialidades de estas herramientas para personalizar el aprendizaje y facilitar el acceso a la información (Cohn *et al.*, 2025; Humble *et al.*, 2024).

## Conclusiones

Esta revisión sistemática exploró cómo los estudiantes de bachillerato utilizan la IAG en sus actividades escolares. Tras examinar dieciocho estudios, se encontró que esta tecnología se está integrando en este nivel educativo con diversos propósitos, principalmente para apoyar el aprendizaje, automatizar tareas, generar ideas y resolver problemas. Las formas más comunes en que se utiliza incluyen la corrección y mejora de textos, la traducción, la búsqueda de información y la creación de materiales académicos.

Una de las contribuciones principales de este trabajo es dar a conocer el uso de la IAG en la educación media superior, un nivel que ha recibido poca atención en la investigación científica, ya que la mayoría de los estudios se han enfocado en la educación superior. Esta revisión no solo permite entender cómo se están adoptando estas tecnologías en el bachillerato, sino que también señala los problemas y desafíos que enfrentan estudiantes y profesores, que van desde las ventajas relacionadas con el autoaprendizaje, la creatividad y la

disminución del estrés académico, hasta las inquietudes sobre la dependencia, el plagio y la exactitud de la información.

Los resultados indican la necesidad de continuar investigando, desde perspectivas específicas de cada contexto, cómo se incorpora la IAG en las escuelas de nivel medio superior. Con el presente trabajo, se presenta información para docentes, investigadores y quienes toman decisiones, que buscan comprender el papel creciente de estos nuevos *softwares* en los bachilleratos.



**Fragmentos**, óleo. María José Pérez

#### Nota

Esta investigación ha sido posible gracias a la asignación de la beca número 4037712 de la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI).

#### Referencias bibliográficas

- Acosta-Enriquez, B. G., Arbulú Ballesteros, M. A., Arbulu Perez Vargas, C. G., Orellana Ulloa, M. N., Gutiérrez Ulloa, C. R., Pizarro Romero, J. M., Gutiérrez Jaramillo, N. D., Cuenca Orellana, H. U., Ayala Anzoátegui, D. X. y López Roca, C. (2024). Knowledge, attitudes, and perceived Ethics regarding the use of ChatGPT among generation Z university students. *International Journal for Educational Integrity*, 20(1). <https://doi.org/10.1007/s40979-024-00157-4>
- Alasgarova, R. y Rzayev, J. (2024). The Role of Artificial Intelligence in Shaping High School Students' Motivation. *International Journal of Technology in Education and Science*, 8(2), 311-324. <https://doi.org/10.46328/ijtes.553>
- Alfaro-Salas, H. y Porras, J. A. D. (2024). Percepciones y Aplicaciones de la IA entre Estudiantes de Secundaria. *Revista Docentes 2.0*, 17(1), 200-215. <https://doi.org/10.37843/rtd.v17i1.458>
- Barrett, A. y Pack, A. (2023). Not quite eye to A.I.: Student and teacher perspectives on the use of generative artificial intelligence in the writing process. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(59), 2-24. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00427-0>

- Benke, E. y Szöke, A. (2024). Academic Integrity in the Time of Artificial Intelligence: Exploring Student Attitudes, *Italian Journal of sociology of education*, 16(2), 91-108. <https://doi.org/10.14658/PUPJ-IJSE-2024-2-5>
- Bolaño-García, M., Duarte-Acosta, N., Bolaño-García, M. y Duarte-Acosta, N. (2024). Una revisión sistemática del uso de la inteligencia artificial en la educación. *Revista Colombiana de Cirugía*, 39(1), 51-63. <https://doi.org/10.30944/20117582.2365>
- Bulawan, A., Tengco, R. L., Barcenas, B., Primero, W. y Convento, P. (2024). The Use of Generative AI in Learning and Its Influence on Students' Academic Engagement in Noveleta Senior High School. *International Journal of Advanced Multidisciplinary Research and Studies*, 4(3), 461-469. <https://doi.org/10.62225/2583049X.2024.4.3.2809>
- Cadena-Iñiguez, P., Rendón-Medel, R., Aguilar-Ávila, J., Salinas-Cruz, E., Cruz-Morales, F. y Sangerman-Jarquín, D. M. (2017). Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las ciencias sociales. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 8(7), 1603-1617. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-09342017000701603&lng=es&tlang=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-09342017000701603&lng=es&tlang=es).
- Carrera-Rivera, A., Ochoa, W., Larrinaga, F. y Lasa, G. (2022). How-to conduct a systematic literature review: A quick guide for computer science research. *MethodsX*, 9, 101-895. <https://doi.org/10.1016/j.mex.2022.101895>
- Casar-Corredera, J. R. (2023). Inteligencia artificial generativa. *Anales de la Real Academia de Doctores de España*, 8(3), 475-489.
- Cetin, Y., Taş, Ö., Alakus, H. y Kaplan, H. İ. (2024). Examining School Principals' and Teachers' Perceptions of Using ChatGPT in Education. *Educational Process International Journal*, 13(3). <https://doi.org/10.22521/edupij.2024.133.5>
- Chen, B., Zhu, X. y Días del Castillo, F. (2023). Integrating generative AI in knowledge building. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 5. <https://doi.org/10.1016/j.caai.2023.10018>
- Clark, C. H. y Van Kessel, C. (2024). "I, for one, Welcome Our New Computer Overlords": Using Artificial Intelligence as a Lesson Planning Resource for Social Studies, 24(2). <https://doi.org/10.70725/612324oqaync>
- Cohn, C., Snyder, C., Fonteles, J. H., Tudur Sadashiva, A., Montenegro, J., y Biswas, G. (2025). A multimodal approach to support teacher, researcher and AI collaboration in STEM+C learning environments. *British Journal of Educational Technology*, 56(2), 595-620. <https://doi.org/10.1111/bjet.13518>
- Díaz-Arce, D. (2023). Plagio a la Inteligencia Artificial en estudiantes de bachillerato: Un problema real. *Revista Innova Educación*, 5(2). <https://doi.org/10.35622/j.rie.2023.02.007>
- Durak, G. y Cankaya, S. (2024). *Turkish Online Journal of Distance Education*, 25(3), 1-17. <https://doi.org/10.17718/tojde.1353737>
- Fajardo Aguilar, G. M., Ayala Gavilanes, D. C., Arroba Freire, E. M. y López Quincha, M. (2023). Inteligencia Artificial y la Educación Universitaria: Una revisión sistemática. *Magazine de las Ciencias: Revista de Investigación e Innovación*, 8(1), 109-131. <https://doi.org/10.33262/rmc.v8i1.2935>
- Famaye, T., Bailey, C. S., Adisa, I. e Irgens, G. A. (2024). "What Makes ChatGPT Dangerous is Also What Makes It Special": High-School Student Perspectives on the Integration or Ban of Artificial Intelligence in Educational Contexts. *International Journal of Technology in Education*, 7(2). <https://doi.org/10.46328/ijte.651>
- Gallent-Torres, C., Zapata-González, A. y 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://www.redalyc.org/journal/916/91676028011/html/>
- Granados-Maguiño, M. A., Romero-Vela, S. L., Rengifo-Lozano, R. A. y García-Mendocilla, G. F. (2020). Tecnología en el proceso educativo: Nuevos escenarios. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(92), 1809-1819.
- Gruenhagen, J. H., Sinclair, P. M., Carroll, J. A., Baker, P. R. A., Wilson, A. y Demant, D. (2024). The rapid rise of generative AI and its implications for academic integrity: Students' perceptions and use of chatbots

- for assistance with assessments. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 7. <https://doi.org/10.1016/j.caem.2024.100273>
- Gustilo, L., Ong, E. y Lapinid, M. R. (2024). Algorithmically-driven writing and academic integrity: Exploring educators' practices, perceptions, and policies in AI era. *International Journal for Educational Integrity*, 20(1). <https://doi.org/10.1007/s40979-024-00153-8>
- Gutiérrez López, K. (2023). Inteligencia artificial generativa: Irrupción y desafíos. *Revista Enfoques*, 4(2), 57-82.
- Huang, Y. N., Chang, M. y Liu, S. (2025). Taiwanese high school students' perspectives on artificial intelligence and its applications. *Computers in Human Behavior Reports*, 17. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2024.100550>
- Humble, N., Boustedt, J., Holmgren, H., Milutinovic, G., Seipel, S. y Östberg, A.-S. (2024). Cheaters or AI-Enhanced Learners: Consequences of ChatGPT for Programming Education. *Electronic Journal of E-Learning*, 22(2). <https://doi.org/10.34190/ejel.21.5.3154>
- Jimbo-Santana, P., Lanzarini, L. C., Jimbo-Santana, M. y Morales-Morales, M. (2023). Inteligencia artificial para analizar el rendimiento académico en instituciones de educación superior. Una revisión sistemática de la literatura. *Cátedra*, 6(2). <https://doi.org/10.29166/catedra.v6i2.4408>
- Kim, S. W. y Lee, Y. J. (2020). Attitudes toward Artificial Intelligence of High School Students' in Korea. *Journal of the Korea Convergence Society*, 11(12), 1-13. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2020.11.12.001>
- Lee, J. E. y Maeng, U. (2023). Perceptions of High School Students on AI Chatbots Use in English Learning: Benefits, Concerns, and Ethical Consideration. *Journal of Pan-Pacific Association of Applied Linguistics*, 27(2), 53-72. <https://doi.org/10.25256/PAAL.27.2.4>
- Lee, V. R., Pope, D., Miles, S. y Zárate, R. C. (2024). Cheating in the age of generative AI: A high school survey study of cheating behaviors before and after the release of ChatGPT. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 7. <https://doi.org/10.1016/j.caem.2024.100253>
- Levine, S., Beck, S. W., Mah, C., Phalen, L. y Pittman, J. (2024). How do students use ChatGPT as a writing support? *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 68(5), 445-457. <https://doi.org/10.1002/jaal.1373>
- Luijim, J. (2025). Harnessing Artificial Intelligence for Language Learning: A Mixed-Methods Study on ChatGPT Integration in Secondary Education.
- Mah, C., Walker, H., Phalen, L., Levine, S., Beck, S. W. y Pittman, J. (2024). Beyond CheatBots: Examining Tensions in Teachers' and Students' Perceptions of Cheating and Learning with ChatGPT. *Education Sciences*, 14(5). <https://doi.org/10.3390/educsci14050500>
- Martínez-Comesaña, M., Rigueira-Díaz, X., Larrañaga-Janeiro, A., Martínez-Torres, J., Ocaranza-Prado, I. & Kreibel, D. (2023). Impacto de la inteligencia artificial en los métodos de evaluación en primaria y secundaria: revisión sistemática. *Revista de Psicodidáctica*, 28(2), 93-103. <https://doi.org/10.1016/j.psicoe.2023.06.002>
- Mena-Navarro, D. F. (2023). *Estados líderes en la carrera mundial de la inteligencia internacional*. <https://comunicacionsocial.diputados.gob.mx/revista/index.php/pluralidad/estados-lideres-en-la-carrera-mundial-de-la-inteligencia-internacional>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: Una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790-799. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
- Romero-Mirales. (30 de octubre de 2023). Cerca del 80 por ciento de las personas utiliza IA sin darse cuenta. *Gaceta UNAM*. <https://www.gaceta.unam.mx/cerca-del-80-por-ciento-de-las-personas-utiliza-ia-sin-darse-cuenta/>
- Sánchez-Mendiola, M. y Carbajal-Degante, E. (2023). La inteligencia artificial generativa y la educación universitaria: ¿Salió el genio de la lámpara? *Perfiles Educativos*, 45(Especial), 70-86. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2023.Especial.61692>
- Schiel, J. y Schnieders, J. Z. (2023). High School Students' Use and Impressions of AI Tools. *ACT Research*, 1-38. <https://eric.ed.gov/?q=source%3A%22ACT%2C+Inc.+%22&ff1=eduHigh+Schools&id=ED638428>

- Sejnowski, T. (2023). Large Language Models and the Reverse Turing Test. *Neuronal Computation*, 5(3), 309-342. [https://doi.org/10.1162/neco\\_a\\_01563](https://doi.org/10.1162/neco_a_01563)
- Sharma, S. (2024). Fostering Academic Integrity in the Digital Age: Empowering Student Voices to Navigate Technology as a Tool for Classroom Policies. *A Journal of Educational Research and Practice*, 33(3), 99-121. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1438019>
- Stanford University. (2024). *Global Ai Power Rankings: Stanfor HAI Tool Ranks 36 Countries in AI*. <https://hai.stanford.edu/news/global-ai-power-rankings-stanford-hai-tool-ranks-36-countries-in-ai>
- Tlili, A., Shehata, B., Adarkwah, M. A., Bozkurt, A., Hickey, D. T., Huang, R y Agyemang, B. (2023). What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education. *Smart Learning Environments*, 10(1), 15. <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x>
- Turós, M., Nagy, R. y Szüts, Z. (2025). What percentage of secondary school students do their homework with the help of artificial intelligence? – A survey of attitudes towards artificial intelligence. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 8. <https://doi.org/10.1016/j.caai.2025.100394>
- UNESCO. (2023a). La inteligencia artificial en la educación. UNESCO. <https://www.unesco.org/es/digital-education/artificial-intelligence>
- UNESCO. (2023b). Resumen del informe de seguimiento de la educación en el mundo, 2023: Tecnología en la educación: ¿una herramienta en los términos de quién? UNESCO Biblioteca Digital. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386147\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386147_spa)
- UNESCO. (2024). *Guía para el uso de IA generativa en educación e investigación*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389227/PDF/389227spa.pdf.multi>
- Waltzer, T., Cox, R. L. y Heyman, G. D. (2023). Testing the Ability of Teachers and Students to Differentiate between Essays Generated by ChatGPT and High School Students. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2023(1). <https://doi.org/10.1155/2023/1923981>
- Yuk Chan, C. K. y Hu, W. (2023). Students' voices on generative AI: perceptions, benefits, and challenges in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(43). <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00411-8>