



**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)

**TUTORÍA CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL  
GENERATIVA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR:  
OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS EN EL  
APRENDIZAJE**

**TUTORING WITH GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN  
HIGHER EDUCATION: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES IN  
LEARNING**

**Leandro Guerschberg**

Universidad Nacional de José C. Paz, Argentina

**Yael Estefanía Gutierrez**

Universidad Nacional de José C. Paz, Argentina

DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i5.14391](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14391)

## Tutoría con Inteligencia Artificial Generativa en la Educación Superior: Oportunidades y Desafíos en el Aprendizaje

Leandro Guerschberg<sup>1</sup>

[leandro.guerschberg@docentes.unpaz.edu.ar](mailto:leandro.guerschberg@docentes.unpaz.edu.ar)

<https://orcid.org/0009-0005-9286-6358>

Universidad Nacional de José C. Paz

Argentina

Yael Estefanía Gutierrez

[yael.gutierrez@docentes.unpaz.edu.ar](mailto:yael.gutierrez@docentes.unpaz.edu.ar)

<https://orcid.org/0009-0003-1616-2995>

Universidad Nacional de José C. Paz

Argentina

### RESUMEN

Este artículo analiza el impacto y las posibilidades de las estrategias de tutoría virtual impulsadas por inteligencia artificial generativa (IAG) en la educación superior universitaria. A medida que la tecnología se integra cada vez más en el ámbito académico, las herramientas basadas en IAG están transformando los procesos de enseñanza y aprendizaje, ofreciendo apoyo personalizado a los estudiantes y ampliando las capacidades de los educadores. A través de un estudio bibliográfico que aborda diversas intervenciones de tutoría, se examina cómo la tutoría virtual con IAG puede mejorar la efectividad educativa, adaptándose tanto a la enseñanza presencial como a distancia. Se revisan estudios que demuestran cómo la IAG optimiza el rendimiento académico mediante intervenciones oportunas y ajustadas a las necesidades individuales de cada estudiante. A pesar de los desafíos que plantea, se concluye que la tutoría virtual con IAG tiene un gran potencial para complementar los métodos tradicionales de enseñanza y mejorar los resultados educativos en ambos entornos. También se discute la efectividad a largo plazo de la tutoría virtual con IAG y su impacto en habilidades clave, como la resolución de problemas, el pensamiento crítico y la motivación estudiantil.

**Palabras clave:** tutoría virtual, inteligencia artificial generativa, educación superior, personalización del aprendizaje

---

<sup>1</sup> Autor principal.

Correspondencia: [leandro.guerschberg@gmail.com](mailto:leandro.guerschberg@gmail.com)

# Tutoring with Generative Artificial Intelligence in Higher Education: Opportunities and Challenges in Learning

## ABSTRACT

This article analyzes the impact and possibilities of virtual tutoring strategies driven by generative artificial intelligence (GAI) in higher education. As technology becomes increasingly integrated into the academic field, GAI-based tools are transforming teaching and learning processes by offering personalized support to students and expanding the capabilities of educators. Through a bibliographic study addressing various tutoring interventions, the paper examines how virtual tutoring with GAI can enhance educational effectiveness by adapting to both face-to-face and distance education. The reviewed studies show how GAI optimizes academic performance through timely and tailored interventions according to the individual needs of each student. Despite the challenges it poses, it is concluded that virtual tutoring with GAI has great potential to complement traditional teaching methods and improve educational outcomes in both settings. The long-term effectiveness of virtual tutoring with GAI is also discussed, particularly its impact on key skills such as problem-solving, critical thinking, and student motivation.

**Keywords:** virtual tutoring, generative artificial intelligence, higher education, personalized learning

*Artículo recibido 19 septiembre 2024  
Aceptado para publicación: 23 octubre 2024*



## INTRODUCCIÓN

Es sabido que los estudiantes transitan mejor sus trayectorias educativas cuando reciben apoyo a través de diversas estrategias de tutoría. Estas tutorías pueden ser individuales o grupales, pero siempre están orientadas a reforzar aquellos conceptos en los que los estudiantes presentan mayores dificultades. Actualmente, las instituciones de educación superior (IES) suelen destinar fondos para tutorías, pero estos recursos son insuficientes, ya que no es posible financiar tutorías para todas las asignaturas de todas las carreras. En este contexto, las IES organizan tutorías principalmente en temas administrativos, metodologías de estudio y, en algunos casos, en áreas específicas como matemáticas o estadística.

Por otro lado, la ética profesional impone que los docentes respondan a consultas tanto presenciales como digitales, incluso fuera del horario de clases, en un plazo razonable. Sin embargo, los estudiantes están inmersos en una cultura de inmediatez, donde la espera por una respuesta, que puede llegar o no, genera frustración. Esta frustración contribuye al aumento de las tasas de abandono de las asignaturas.

Frente a esta situación, surge la necesidad de más y mejores tutorías. En este sentido, la inteligencia artificial (IA) puede brindar un apoyo educativo constante, disponible las 24 horas del día, los 365 días del año, en todas las áreas del conocimiento y para diversas carreras.

Este trabajo aborda esta problemática desde el análisis de la labor docente y explora el potencial de implementar IA en el contexto de la tutoría virtual.

### **La Inteligencia Artificial como tutor virtual**

A pesar de que las nuevas tecnologías han reconfigurado las prácticas de enseñanza y aprendizaje, no han alterado significativamente las responsabilidades principales de los docentes, tales como proporcionar retroalimentación a los estudiantes, motivarlos y adaptar el contenido del curso a diferentes grupos, incluso en entornos digitales. Tampoco han cambiado las obligaciones de los estudiantes para alcanzar los mejores resultados posibles (García-Gaona et al., 2023).

Sin embargo, el avance tecnológico es siempre acelerado y disruptivo. Actualmente, estamos siendo testigos (y partícipes) de un nuevo fenómeno: la inteligencia artificial generativa (IAG), basada en chatbots o bots conversacionales, que emplean modelos de aprendizaje automático para generar textos, imágenes, música y más. Esta revolución es reciente, iniciada con la aparición de ChatGPT en noviembre de 2022 (Alonso Arévalo y Quinde, 2023). Desde entonces, el desarrollo de chatbots de IA



generativa ha crecido exponencialmente, y estas herramientas están emergiendo como recursos cada vez más comunes en la educación superior. Docentes y estudiantes ya están utilizando bots conversacionales como ChatGPT (de OpenAI), Gemini (de Google) o Copilot (de Microsoft), entre otros, para una amplia variedad de propósitos (Rudolph et al., 2023b).

El impacto masivo de estas herramientas no solo se debe a la novedad que representan —en muchos casos reemplazan la acción de “googlear” para buscar información—, sino también a su facilidad de acceso. La mayoría de los programas de IA generativa ofrecen versiones gratuitas que, aunque limitadas en sus funcionalidades, pueden ser usadas en teléfonos celulares o computadoras de gama media, sin requerir grandes conocimientos o costosas inversiones en tecnología. Esto las convierte en herramientas accesibles para casi todos.

Con la llegada de ChatGPT y otras herramientas similares, se ha pronosticado un cambio drástico en la educación superior. Las tecnologías de IA generativa tienen un gran potencial para transformar la forma en que los estudiantes aprenden e interactúan con la información. Sin embargo, su uso en la educación también plantea preguntas críticas sobre los desafíos y obstáculos que podrían surgir con este cambio tecnológico (Firat, 2023). En palabras del consultor y académico Alex Grech (citado por Alonso Arévalo y Quinde, 2023):

A primera vista, ChatGPT (...) cambia las reglas del juego en la educación. Los vaticinadores vociferan que (...) la escritura asistida por IA marcará el comienzo de una nueva era de trampas y plagios que no podrán ser detectados por programas como Turnitin.  
(p.137)

Estos cambios plantean numerosos interrogantes y dilemas en el ámbito educativo, donde han surgido más dudas que certezas, en el marco de una narrativa vigente de crisis, queja o “déficit” en la escritura de los jóvenes (Mazzuchino, 2023). Según Cope y Kalantzis (2024):

El miedo inmediato entre los educadores desencadenado por la IA generativa fue la posibilidad de una oleada de trampas. ChatGPT puede escribir un ensayo clásico de cinco párrafos sobre cualquier tema, produciendo una respuesta perfectamente bien escrita, aunque aburrida y predecible, al menos tan buena o mejor que la del estudiante promedio.



Las respuestas generadas por IA son impecables. Y todavía no existe una forma fiable de saber si un alumno ha utilizado IA para generar su respuesta. (p.3)

Sin embargo, estas “respuestas perfectas” no lo son tanto cuando se examinan de cerca. Un chatbot de IA generativa solo recopila contenidos, los organiza y les da una apariencia de escritura humana. Por otra parte, no se puede asumir que el texto, aunque coherente, sea confiable, ya que puede utilizar cualquier fuente de información, sin que esta haya sido necesariamente revisada científicamente o validada (Alonso Arévalo y Quinde, 2023).

Como ha sucedido con la irrupción de otras tecnologías en la educación, se observan reacciones que pueden dividirse en las conocidas categorías descritas por Umberto Eco (1984): los apocalípticos, que temen los riesgos éticos y las repercusiones en la evaluación tradicional (Rudolph et al., 2023a), y los integrados, que celebran su llegada con la expectativa de que optimizará muchas tareas tediosas, incluida la escritura. En medio, surge un grupo que tolera la IA sin promoverla ni prohibirla, dejándola de lado o ignorándola (Cope y Kalantzis, 2024).

Entre las voces críticas se encuentran autores que, aunque reconocen el valor de estas herramientas, plantean dudas sobre la limitada capacidad de los programas de IA generativa para interactuar eficazmente con los estudiantes y ofrecer respuestas adecuadas, ya que estos sistemas carecen de la capacidad para generar conceptos nuevos, lo que los convierte en “inteligencias limitadas” (Anders, 2023; Wang et al., 2023). Como contraparte, otros estudios defienden que estas herramientas pueden beneficiar a los estudiantes al proporcionar soporte en tiempo real para su estudio, mejorando su experiencia de aprendizaje. También pueden servir de apoyo a los investigadores en la generación de ideas (Baidoo-Anu y Owusu Ansah, 2023; Rudolph et al., 2023a; Segovia-García, 2023; Thomas, 2020). Un aspecto común en la mayoría de los estudios sobre IA generativa es el reconocimiento de las limitaciones actuales de estas herramientas, pero también se subraya la importancia de investigar nuevas formas de integrarlas de manera segura y efectiva, mitigando los riesgos potenciales. Uno de estos riesgos, que ha suscitado un debate en el ámbito educativo, es el uso indebido de los programas de IA generativa por parte de los estudiantes para crear trabajos, ensayos o hacer trampas en exámenes. Este no es un problema nuevo; ha estado presente en la educación desde hace tiempo y ha requerido herramientas como los detectores de plagio para su control.



Muchas instituciones educativas están revisando sus políticas y prácticas en cuanto a la prevención y detección de plagio y otras formas de fraude académico. Estas medidas van desde prohibir el uso de ChatGPT y programas similares entre estudiantes y docentes (Anders, 2023), hasta enfoques más permisivos que fomentan el desarrollo de protocolos éticos para el uso de estas herramientas, garantizando que los trabajos generados sean originales y estén debidamente citados, incluyendo para ello detectores de plagio más sofisticados (Segovia-García, 2023).

En un contexto tan problemático, este trabajo aborda las potencialidades del uso de programas de IA generativa como tutores virtuales en el ámbito académico. Desde esta perspectiva, nos preguntamos cómo puede utilizarse esta tecnología de manera efectiva y segura, y exploramos su potencial, que se ubica en un espacio aún en desarrollo, donde conviven una visión utópica de sus beneficios y una distópica de sus riesgos.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Para esta investigación, se realizó un análisis documental a partir de la recopilación de información obtenida en revistas indexadas en SciELO, Google Académico y Scopus, así como en documentos técnico-pedagógicos. Estos recursos permitieron describir y analizar el rol de la IA como tutor en estudiantes de educación superior. El material bibliográfico seleccionado fue sometido a un análisis minucioso, empleando los métodos heurístico y hermenéutico.

El presente artículo tiene como objetivo explorar las potencialidades asociadas a la tutoría virtual en procesos de aprendizaje autónomo mediados con IA.

### **Rol del docente tutor apoyado con IA**

El uso de la inteligencia artificial (IA) como apoyo al aprendizaje autónomo, e incluso como tutor, ha despertado gran interés en la comunidad académica y científica, lo que ha dado lugar a la publicación de numerosos estudios en esta área. Algunos de estos trabajos se centran en la utilización de la IA para identificar nuevas formas de aprendizaje personalizado, apoyando así la labor docente y permitiendo enfrentar los desafíos que presenta la enseñanza en constante evolución (Acosta, 2023). Otros, como Fast (citado en Artiles, 2021), destacan la necesidad de ampliar las bases de datos de la IA, debido a la gran cantidad de información que requiere para poder responder de manera efectiva a todas las preguntas



planteadas. Además, surgen interrogantes relacionados con cuestiones éticas, como la privacidad de los datos, el sesgo algorítmico y la equidad en el acceso a la tecnología (Alcívar, 2024).

En la educación superior, ya sea en instituciones de gestión pública o privada, existe una preocupación constante por el rendimiento académico de los estudiantes. Ante esta situación, las instituciones de educación superior (IES) implementan diversas estrategias para fortalecer los conocimientos de los estudiantes, incluidos programas de tutorías cuyo objetivo es no solo mejorar el rendimiento académico, sino también fomentar la construcción de conocimiento (Maluenda, Moraga y Díaz, 2019; Gómez-Collado, 2012). Sin embargo, uno de los principales retos de la educación superior es formar profesionales que, además de ser creativos y eficientes, sean responsables socialmente y con el medio ambiente (Salazar-Gómez, Tobón y Juárez-Hernández, 2018).

En las universidades, existen dos tipos principales de tutorías académicas: individuales y grupales, según señalan Gonzalo (2012) y García-Valcárcel (2008). A través de estas estrategias se busca fortalecer los contenidos y mejorar el rendimiento académico de los estudiantes. Además, se intenta brindar retroalimentación en aquellos casos en los que la asistencia a clases disminuye. Según García y otros (2015), estas tutorías académicas sirven de acompañamiento y guía a los estudiantes durante todo su proceso formativo.

Las tutorías individuales, ya sea que se trate de cualquiera de los campos de formación del Curriculum del estudiante, o un tema más administrativo, conlleva una variedad de posibilidades de preguntas realmente amplia.

El ejercicio de la docencia conlleva la realización de tutorías, ya sean individuales o grupales, y la respuesta a consultas, entre otras actividades que, en la mayoría de los casos, no están remuneradas. A esto se suma que, tras la pandemia de COVID-19 y la implementación del Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO), en la Universidad Nacional de José C. Paz (UNPAZ), cada asignatura está obligada a crear un aula virtual dentro del campus digital. Estas aulas deben incluir foros temáticos, foros de consultas generales, mensajería y correo electrónico, lo que exige a los docentes gestionar múltiples vías de comunicación para responder a las consultas de los estudiantes.

Por ejemplo, en la UNPAZ, se ha destinado un presupuesto específico para la creación de espacios de tutorías. Sin embargo, estas tutorías no están disponibles para todas las materias. Además, según la



Resolución (R) 015/2015, la dedicación horaria máxima que se asigna a los tutores en el programa Tutor-Par-UNPAZ es de 10 horas, bajo una modalidad de contratación que se asemeja a un Contrato de Locación de Servicios (como un acta acuerdo), lo que implica que queda fuera del Convenio Colectivo de Docentes, con las implicaciones que esto tiene en términos de derechos laborales.

Estas circunstancias reducen el tiempo disponible y la motivación de los docentes para dedicarse a las tutorías.

Por otro lado, García-Valcárcel (2008) señala que uno de los factores que los estudiantes consideran más influyentes en su motivación para aprender es el grado y tipo de ayuda y retroalimentación que reciben del profesor, tanto dentro como fuera del aula.

Este autor menciona que dicha ayuda puede tomar diversas formas, como la manera en que se responden preguntas, se aclaran dificultades o se crean condiciones de trabajo adecuadas. Se destaca en este estudio que el tiempo dedicado por el profesor a las tutorías influye positivamente en la motivación de los estudiantes para aprender.

Es evidente que las tutorías pueden ofrecer este tipo de vínculo con los estudiantes, pero dado el contexto formal de la docencia, anteriormente expuesto, es más difícil que esta relación se desarrolle plenamente. A pesar de ello, los docentes en su rol de tutores deben asumir la responsabilidad de facilitar el aprendizaje, orientando a los estudiantes en la construcción de su propio conocimiento y promoviendo su autonomía. Esto implica diseñar actividades que estimulen el pensamiento crítico, ofrecer retroalimentación constructiva y personalizada, y apoyar a los estudiantes en la planificación y gestión de su proceso educativo. Según Benson (2001), el docente-tutor debe encontrar el equilibrio adecuado para fomentar la independencia del estudiante, actuando más como guía que como fuente única de información.

En la actualidad, se están explorando diversas aplicaciones de la IA en el ámbito educativo, entre las que se incluyen la personalización del aprendizaje, la evaluación automatizada, la tutoría inteligente y la detección temprana de problemas de aprendizaje (Chen et al., 2022; González-González, 2004).

No obstante, como mencionamos anteriormente, debido a la forma de respuesta de las IA, la falta de validación académica y los sesgos que pueden producirse, es necesario que se ponga en debate la precisión de los apoyos que la IA puede brindar.



## **Apoyo al aprendizaje autónomo impulsado con IA**

El avance de la inteligencia artificial (IA) ha revolucionado diversos campos, y la educación no es la excepción. El uso de herramientas de IA para apoyar el aprendizaje autónomo promete transformar la manera en que los individuos acceden y asimilan el conocimiento. Sin embargo, esta transformación genera tanto entusiasmo como escepticismo en la comunidad académica.

En este sentido, la inteligencia artificial generativa (IAG) puede desempeñar un papel importante en los procesos de aprendizaje autónomo. No obstante, según Artiles Rodríguez:

Los agentes conversacionales (AC) presentan limitaciones en la comunicación tal como la desarrollan las personas, pudiendo simular conversaciones en un tema determinado sin que puedan sostener diálogos complejos en diversas temáticas o ámbitos. En ocasiones, la herramienta puede ofrecer respuestas incorrectas cuando el alumnado aborda un tema con múltiples significados (Colace et al., 2018). Aunque algunos usuarios pudieron comportarse de manera inapropiada con el agente (Park et al., 2019), esto fue algo que se observó de manera residual en las interacciones realizadas durante los seis meses de implementación. (p.124)

Una visión más optimista del impacto de la IA en el aprendizaje autónomo resalta su capacidad para personalizar la experiencia educativa. Según Luckin et al. (2016), la IA puede adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes, ajustando el contenido y el ritmo de enseñanza en tiempo real. Esta personalización facilita que los alumnos avancen a su propio ritmo, abordando eficazmente sus fortalezas y debilidades.

Además, la IA proporciona retroalimentación inmediata y precisa. Baker e Inventado (2014) señalan que los sistemas inteligentes son capaces de identificar patrones en los errores de los estudiantes y ofrecer soluciones específicas, lo que mejora la comprensión y la retención de información. La inmediatez en la retroalimentación es esencial para mantener la motivación y el compromiso del estudiante en entornos de aprendizaje autónomo.

La IA también amplía el acceso a recursos educativos de calidad. Según la UNESCO (2019), las herramientas educativas impulsadas por IA pueden llegar a comunidades remotas o desfavorecidas, reduciendo brechas educativas y promoviendo la inclusión.



No obstante, existen preocupaciones legítimas sobre una posible dependencia excesiva de la IA en los procesos de aprendizaje. Selwyn (2019) advierte que sustituir la interacción humana por máquinas puede afectar negativamente el desarrollo de habilidades sociales y emocionales, que son esenciales en una educación integral.

También son relevantes las cuestiones de privacidad y ética. Williamson (2017) destaca los riesgos asociados con la recopilación y el manejo de datos personales por parte de los sistemas de IA, lo que podría dar lugar a violaciones de privacidad y al uso indebido de información sensible.

Además, la implementación de la IA en la educación puede exacerbar las desigualdades existentes. Eynon y Malmberg (2021) argumentan que el acceso desigual a la tecnología y la conectividad puede aumentar la brecha entre aquellos que pueden beneficiarse de estas herramientas y aquellos que se quedan rezagados.

## **CONSIDERACIONES FINALES**

El avance de la inteligencia artificial generativa (IAG) ha abierto un amplio espectro de posibilidades en la educación superior, presentando una oportunidad significativa para revolucionar los procesos de enseñanza y aprendizaje. En particular, su uso en la tutoría virtual tiene el potencial de transformar la manera en que los docentes interactúan con los estudiantes, ofreciendo un enfoque más personalizado y accesible, que se ajusta a las necesidades individuales. Este tipo de tutoría permite intervenciones inmediatas y precisas, favoreciendo el aprendizaje autónomo y reduciendo las barreras que tradicionalmente limitan el acceso a recursos educativos de calidad. No obstante, como se ha discutido a lo largo del presente artículo, estas ventajas también vienen acompañadas de desafíos importantes que deben ser cuidadosamente gestionados.

Uno de los principales beneficios de la IAG es su capacidad para proporcionar soporte en tiempo real, lo cual resulta particularmente útil en un entorno educativo cada vez más digitalizado. Los estudiantes pueden recibir retroalimentación instantánea sobre sus preguntas y tareas, lo que facilita la corrección de errores y fomenta la mejora continua. Sin embargo, el riesgo de que los estudiantes se vuelvan dependientes de la tecnología para resolver problemas, en lugar de desarrollar habilidades críticas y creativas, es un aspecto que no debe subestimarse. Esta dependencia tecnológica puede limitar el



desarrollo de competencias clave como el pensamiento crítico y la resolución autónoma de problemas, aspectos esenciales para el crecimiento intelectual y profesional en cualquier disciplina.

Asimismo, la posibilidad de que los estudiantes utilicen la IAG para generar trabajos o completar tareas sin una supervisión humana adecuada plantea preocupaciones éticas significativas. Si bien las herramientas de IA pueden ser vistas como recursos complementarios, existe el riesgo de que se conviertan en sustitutos de la reflexión y el esfuerzo personal. Esta situación no solo afecta la calidad del aprendizaje, sino que también puede contribuir al aumento de prácticas fraudulentas, como el plagio, lo que ya ha generado debates en el ámbito educativo sobre la forma en que se debe abordar este fenómeno.

Es necesario, entonces, que las instituciones educativas establezcan políticas claras y protocolos de uso responsable que fomenten el empleo de la IAG como una herramienta de apoyo y no como un reemplazo de la interacción docente-estudiante. En este sentido, el rol del docente sigue siendo crucial. La supervisión y guía humana son elementos indispensables para garantizar que la IAG sea utilizada de manera ética y efectiva, promoviendo un aprendizaje significativo que vaya más allá de la mera obtención de respuestas automáticas.

Además de los desafíos pedagógicos, el uso de la IAG en la educación plantea preocupaciones en torno a la equidad y el acceso. Como se ha señalado, la brecha digital sigue siendo un obstáculo significativo, ya que no todos los estudiantes tienen acceso a la tecnología o la conectividad necesarias para aprovechar plenamente las ventajas que la IA ofrece. En consecuencia, la implementación de la IAG debe ir acompañada de esfuerzos para garantizar la equidad en el acceso a estos recursos, evitando que las desigualdades tecnológicas se amplíen y perjudiquen a aquellos que ya enfrentan barreras económicas y sociales.

Otro punto a destacar es la cuestión de la interacción humana. Si bien la IA es capaz de proporcionar respuestas eficientes y automatizadas, sigue siendo incapaz de replicar la profundidad y complejidad de las interacciones humanas en el aula. Además la precisión y pertinencia de las respuestas aún es débil en el campo universitario. El diálogo entre docentes y estudiantes no solo abarca el intercambio de conocimientos, sino también el desarrollo de habilidades socioemocionales, como la empatía, la resolución de conflictos y la capacidad de trabajar en equipo, competencias que la IA aún no puede



ofrecer. Por ello, el desafío reside en encontrar un equilibrio entre el uso de la IA para optimizar ciertos aspectos del aprendizaje, la supervisión experta de las respuestas que la IA le ofrece a los estudiantes y la preservación de los espacios de interacción humana que son esenciales para una educación integral. La inteligencia artificial generativa ofrece grandes oportunidades para la mejora de la educación superior, particularmente a través de la tutoría virtual, al permitir un aprendizaje más flexible y personalizado. Sin embargo, su implementación debe realizarse con cautela y de manera estratégica, acompañada de políticas y prácticas pedagógicas que aseguren su uso responsable y equitativo. Solo a través de un enfoque equilibrado, que combine la eficacia de la tecnología con la interacción humana, se podrá garantizar que las herramientas de IAG contribuyan de manera significativa a mejorar los resultados educativos y a preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del futuro.

## **CONCLUSIONES**

La tutoría virtual impulsada por inteligencia artificial generativa (IAG) representa una herramienta poderosa y transformadora para mejorar la educación superior. Al facilitar el aprendizaje autónomo, ofrece a los estudiantes un sistema de apoyo constante, que responde a sus necesidades de manera oportuna y personalizada. La capacidad de la IAG para ajustar el contenido y el ritmo de enseñanza según las habilidades y necesidades individuales de cada estudiante introduce un cambio de paradigma en la educación. Este enfoque personalizado no solo puede mejorar los resultados académicos, sino que también contribuye a una experiencia educativa más enriquecedora, lo que se traduce en una mayor retención y motivación entre los estudiantes, así como en una reducción de las tasas de abandono.

Sin embargo, pese a los beneficios evidentes, el uso de la IAG en la tutoría virtual plantea una serie de retos que deben abordarse de manera integral. En primer lugar, es necesario continuar investigando sus efectos a largo plazo, no solo en términos de rendimiento académico, sino también en relación con el desarrollo integral de los estudiantes, que abarca aspectos como el pensamiento crítico, la autonomía y las competencias socioemocionales. Uno de los riesgos más significativos es la posible deshumanización del proceso de enseñanza. Si bien la IA puede replicar muchos aspectos funcionales de la tutoría, aún no puede reemplazar la profundidad de las interacciones humanas que son esenciales para una educación completa. Este riesgo se agrava cuando la tecnología se utiliza como sustituto y no como complemento de la intervención humana.



La implementación de la IAG en la educación debe considerar el acceso equitativo a la tecnología. La brecha digital sigue siendo un problema global, y la introducción de tecnologías avanzadas como la IAG corre el riesgo de exacerbar las desigualdades existentes. Los estudiantes de entornos más vulnerables podrían quedar rezagados si no tienen acceso adecuado a los dispositivos, la conectividad o el conocimiento necesario para aprovechar estas herramientas. Por lo tanto, es esencial que cualquier estrategia de integración de la IAG en las aulas universitarias esté acompañada de políticas que promuevan la equidad tecnológica, garantizando que todos los estudiantes tengan las mismas oportunidades de beneficiarse de estos avances.

Asimismo, la incorporación de la IAG en la educación plantea serias preocupaciones éticas. Por un lado, existe la cuestión del uso responsable de la IA en la creación de contenidos y trabajos académicos. Es necesario desarrollar mecanismos que prevengan el uso fraudulento de estas herramientas, como la generación automática de respuestas o la realización de tareas sin esfuerzo personal. El establecimiento de normas claras sobre el uso de la IAG, junto con la implementación de tecnologías capaces de detectar malas prácticas, es crucial para garantizar la integridad académica.

Por último, para asegurar la efectividad y sostenibilidad de la IAG como una herramienta complementaria en la educación superior, es imprescindible promover una integración responsable que combine la tecnología con la guía humana, no sólo para garantizar el contenido que el estudiante consume, sino por el futuro mismo de la educación. Este no debe estar centrado en la tecnología como un fin en sí mismo, sino como un medio para mejorar los procesos educativos y fortalecer las relaciones entre docentes y estudiantes. La supervisión y la intervención docente seguirán siendo componentes esenciales para garantizar que las herramientas de IAG se utilicen de manera efectiva, ética y beneficiosa para el aprendizaje a largo plazo.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Acosta, D. M. (2023). La IA en la educación: estudio del estado actual de la IA como asistente en plataformas virtuales educativas.
- Alcívar, E. D. M., Valencia, E. V. O., Poveda, P. J. V., & Zambrano, V. E. I. (2024). Implementación de la inteligencia artificial y el aprendizaje autónomo en la Educación para personalizar la enseñanza. *Revista Imaginario Social*, 7(3).



- Alonso Arévalo, J. y Quinde, M. (2023). ChatGPT: La creación automática de contenidos con Inteligencia Artificial y su impacto en la comunicación académica y educativa. *Revista Desiderata*(22), 136-142.  
<https://gedos.usal.es/bitstream/handle/10366/152505/MARLE%20ChatGPT.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Anders, B. (2023). Is using ChatGPT cheating, plagiarism, both, neither, or forward thinking? *Patterns*, 4(3), 1-5.  
[https://www.researchgate.net/publication/368902320\\_Is\\_using\\_ChatGPT\\_cheating\\_plagiarism\\_both\\_neither\\_or\\_forward\\_thinking](https://www.researchgate.net/publication/368902320_Is_using_ChatGPT_cheating_plagiarism_both_neither_or_forward_thinking).
- Andreoli, S., Aubert, E., Cherbavaz, M. C., & Perillo, L. (2024). Entre humanos y algoritmos: percepciones docentes sobre la exploración con IAG en la Enseñanza del Nivel Superior. *TE & ET*.
- Artiles-Rodríguez, J., Guerra-Santana, M., Aguiar-Perera, M. V., & Rodríguez-Pulido, J. (2021). Agente conversacional virtual: la inteligencia artificial para el aprendizaje autónomo: [Embodied conversational agents: artificial intelligence for autonomous learning]. *Pixel-Bit. Revista De Medios Y Educación*, 62, 107–144. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.86171>
- Baidoo-Anu, D. y Owusu Ansah, L. (2023). Education in the Era of Generative Artificial Intelligence (AI): Understanding the Potential Benefits of ChatGPT in Promoting Teaching and Learning. *Journal of AI*, 7(1), 52-62. <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?id=4337484>.
- Baker, R. S., & Inventado, P. S. (2014). *Educational data mining and learning analytics*. En J. A. Larusson & B. White (Eds.), *Learning Analytics: From Research to Practice* (pp. 61-75). Springer.
- Benson, P. (2001). *Teaching and Researching Autonomy in Language Learning*. Longman.
- Campbell, J. (2024). Igualdad de acceso y oportunidades en el uso de Tecnologías de Inteligencia Artificial Generativa en la Educación Infantil en el cantón Central de Limón, Costa Rica.
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *IEEE Access*, 8, 75264–75278.



- Cope, B. y Kalantzis, M. (2023). On Cyber-Social Learning: A Critique of Artificial Intelligence in Education, En T. Kourkoulou, A. Tzirides, B. Cope y M. Kalantzis (Eds.). *Trust and Inclusion in AI-Mediated Education: Where Human Learning Meets Learning Machines* (pp.1-32). Springer. Eco, U. (1984). *Apocalípticos e integrados*. 7ª ed. Lumen.
- Eynon, R., & Malmberg, L. E. (2021). Lifelong learning and the internet: Who benefits most from learning online? *British Journal of Educational Technology*, 52(2), 569-583.
- Firat, M. (2023). What ChatGPT means for universities: Perceptions of scholars and students. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 6(1), 57-63.  
<https://journals.sfu.ca/jalt/index.php/jalt/article/view/769/575>.
- García-Gaona, H., Hernández-Gaona, L., Gámez-Ortíz, R., y Gaona-Julian, G. (2023). Perspectivas del uso de Chatbots en la educación superior: Caso de estudio de la Universidad Tecnológica de
- García, B., Ponce, S., García, M., Caso, J., Morales, C., Martínez, Y., . . . Islas, D. (2015). Las competencias del tutor universitario: una aproximación a su definición desde la perspectiva teórica y de la experiencia de sus actores. *Scielo*, 38(151), 140-122. Obtenido de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S018526982016000100104](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S018526982016000100104)
- García-Valcárcel, A. (2008). La tutoría en la enseñanza universitaria y la contribución de las TIC para su mejora. *RELIEVE*, 14(2), 1-14. Obtenido de [http://www.uv.es/RELIEVE/v14n2/RELIEVEv14n2\\_3.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v14n2/RELIEVEv14n2_3.htm)
- Gómez-Collado, M. E. (2012). La percepción de los estudiantes sobre el Programa de Tutoría Académica. *Convergencia*, 19(58), 209-233. doi:versión On-line ISSN 2448-5799 versión impresa ISSN 1405-1435
- González-González, C. S. (2023). El impacto de la inteligencia artificial en la educación: transformación de la forma de enseñar y de aprender.
- Gutiérrez Zamora. *REMCID - Revista Multidisciplinaria de Ciencia, Innovación y Desarrollo*, 2(1), 32-37. <https://remcid.utgz.edu.mx/Archivos/Articulosvol2/Articulo2-1-6.pdf>.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Center for Curriculum Redesign.



- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*. Pearson Education.
- Maluenda, J., Moraga, F., & Díaz, A. (2019). El rol del estudiante en el fenómeno del Compromiso Académico en Educación Superior. *Rev. Estud. de Psic. y Cienc. Soc.*, 14(1), 81-94. doi: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/wimblu/article/view/35876/36850>
- Mazzuchino, G. (2023). ¿Herramienta o amenaza? Representaciones sociales de ChatGPT en argumentaciones de universitarios mexicanos. *Revista Estudios del Discurso Digital (REDD)*, 6, 84-116. <https://revistas.uva.es/index.php/redd/article/view/8287/5752>
- Núñez Naranjo, A. F. (2021). Tutoría académica en la educación superior: el rol del autor académico, tutor pedagógico y del estudiante en la modalidad a distancia. *Revista Científica Retos De La Ciencia*, 5(e), 64-75.
- Rudolph, J., Tan, S. y Tan, S. (2023a). ChatGPT: Bullshit spewer or the end of traditional assessments in higher education? *Journal of Applied Learning & Teaching*, 6(1), 342-363. <https://journals.sfu.ca/jalt/index.php/jalt/article/view/689/539>
- Rudolph, J., Tan, S. y Tan, S. (2023b). War of the chatbots: Bard, Bing Chat, ChatGPT, Ernie and beyond. The new AI gold rush and its impact on higher education. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 6(1), 364-389. <https://journals.sfu.ca/jalt/index.php/jalt/article/view/771/577>.
- Segovia-García, N. (2023). Percepción y uso de los chatbots entre estudiantes de posgrado online: Un estudio exploratorio. *Revista de Investigación en Educación*, 21(3), 335-349. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9169090.pdf>
- Selwyn, N. (2019). *Should Robots Replace Teachers? AI and the Future of Education*. Polity Press.
- UNESCO. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development*. UNESCO Publishing.
- Thomas, H. (2020). Critical literature review on chatbots in education. *International Journal of Trend in Scientific Research and Development (IJTSRD)*, 4(6), 786-788. [https://www.researchgate.net/publication/347534935\\_Critical\\_Literature\\_Review\\_on\\_Chatbots\\_in\\_Education\\_of\\_the\\_Creative\\_Commons\\_Attribution\\_License\\_CC\\_BY\\_40](https://www.researchgate.net/publication/347534935_Critical_Literature_Review_on_Chatbots_in_Education_of_the_Creative_Commons_Attribution_License_CC_BY_40)
- Williamson, B. (2017). *Big Data in Education: The Digital Future of Learning, Policy and Practice*. Sage.

