

**ARTÍCULO ORIGINAL**

Recibido: 26/02/2025 – Aceptado: 15/06/2025

DOI: <https://doi.org/10.47133/rdap2025-35art10>

## Impacto de la inteligencia artificial en la educación

Impact of artificial intelligence on education

Antonella Britos Agüero

Universidad Nacional de Pilar, Paraguay

ORCID ID: 0009-0004-8516-1643

[abritos@aplicadas.edu.py](mailto:abritos@aplicadas.edu.py)

### RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo analizar el impacto de la inteligencia artificial (IA) en el rendimiento académico de los estudiantes del nivel medio del Colegio Nacional San Lorenzo en Pilar durante el año 2024. Se utilizó un enfoque mixto y un diseño no experimental, descriptivo y transversal, aplicando encuestas para identificar las principales aplicaciones de la IA en educación, así como los beneficios y desafíos asociados con su implementación. Los resultados indicaron que la mayoría de los estudiantes utilizan herramientas de IA para realizar tareas, investigar información y mejorar su comprensión de conceptos complejos. Sin embargo, también se identificaron preocupaciones como la necesidad de capacitación adecuada para su uso responsable y ético. La hipótesis planteada, que sostiene que la implementación de la IA mejora el rendimiento académico, fue respaldada por los hallazgos, que sugieren que los estudiantes que utilizan estas herramientas tienden a tener un mejor desempeño. Además, se abordaron las implicaciones éticas del uso de la IA en el ámbito educativo, destacando la importancia de desarrollar una conciencia crítica entre los estudiantes sobre su uso. La investigación resalta la necesidad de integrar la IA en las prácticas educativas de manera equitativa y responsable, asegurando que todos los estudiantes tengan acceso a sus beneficios.

*Palabras Clave:* Inteligencia artificial, rendimiento académico, educación, ética.

### ABSTRACT

The research aimed to analyze the impact of artificial intelligence (AI) on the academic performance of high school students at the Colegio Nacional San Lorenzo in Pilar during 2024. A mixed-methods approach and a non-experimental, descriptive, and cross-sectional design were used, applying surveys to identify the main applications of AI in education, as well as the benefits and challenges associated with its implementation. The results indicated that most students use AI tools for completing assignments, researching information, and enhancing their understanding of complex concepts. However, concerns were also identified, such as the need for proper training for responsible and ethical use. The proposed hypothesis, which posits that the implementation of AI improves academic performance, was supported by findings suggesting that students who utilize these tools tend to perform better. Additionally, ethical implications of using AI in education were addressed, highlighting the importance of developing critical awareness among students regarding its use. The research emphasizes the need to integrate AI into educational practices equitably and responsibly, ensuring that all students have access to its benefits.

*Keywords:* Artificial intelligence, academic performance, education, ethics.



Este artículo está publicado con acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons  
Autor correspondiente: Antonella Britos Agüero, e-mail: [abritos@aplicadas.edu.py](mailto:abritos@aplicadas.edu.py)

Cómo citar este artículo: Britos Agüero, A. (2025). Impacto de la inteligencia artificial en la educación [Impact of artificial intelligence on education]. *Aula Pyahu - Revista de Formación Docente y Enseñanza*, 3(5), 102–110.  
<https://doi.org/10.47133/rdap2025-35art10>

La inteligencia artificial (IA) ha emergido como un elemento transformador en el ámbito educativo, prometiendo mejorar tanto los procesos de enseñanza como los resultados de aprendizaje. Sin embargo, su implementación presenta desafíos significativos que deben ser analizados a fondo para garantizar su efectividad y equidad. La IA puede ampliar el acceso a plataformas educativas interactivas que enriquecen el proceso educativo (Bearman et al., 2024).

El planteamiento del problema radica en la desigualdad en el acceso a tecnologías basadas en IA, que puede agravar las brechas existentes en el sistema educativo, especialmente en contextos socioeconómicos desfavorecidos (Selwyn, 2019). Este estudio busca responder a preguntas clave sobre cómo asegurar un acceso equitativo a estas herramientas y qué tipo de formación y apoyo son necesarios para que los educadores puedan adaptarse a nuevas metodologías que incorporan IA. La inclusión de aspectos éticos al utilizar la IA es fundamental para garantizar que su implementación sea responsable y beneficie a todos los involucrados. La IA tiene un gran potencial para transformar los procesos de enseñanza - aprendizaje, pero también plantea desafíos éticos y preocupaciones en términos de privacidad, sesgos, equidad y transparencia (Paz et al., 2020).

Además, se abordaron las preocupaciones sobre la privacidad y la ética educativa derivadas del uso de sistemas de IA, así como la incertidumbre sobre su efectividad real en diversas situaciones educativas.

En este contexto, la presente investigación se propuso explorar el impacto de la IA en el rendimiento académico de los estudiantes del nivel medio del Colegio Nacional San Lorenzo en Pilar durante el año 2024. La IA puede identificar patrones que indican problemas académicos tempranos y ofrecer intervenciones personalizadas para ayudar a los estudiantes a tener éxito (UNESCO IESALC, 2023). Los objetivos específicos incluyen identificar las principales aplicaciones de la IA en educación, así como los beneficios y desafíos que surgen con su uso, y analizar las implicaciones éticas relacionadas con estas tecnologías. Según Luckin et al. (2016), la IA tiene el potencial de personalizar el aprendizaje y hacer que la educación sea más accesible para todos.

La hipótesis planteada sostiene que la implementación de la inteligencia artificial mejora el rendimiento académico de los estudiantes al facilitar el acceso a recursos educativos personalizados y optimizar el tiempo dedicado a las tareas. Se aplicaron encuestas para obtener evidencia que respalde esta afirmación, permitiendo una evaluación crítica del impacto de la IA en el aprendizaje. La IA puede ser utilizada para fomentar la creatividad e innovación tanto en estudiantes como en docentes. Por ejemplo, a través de herramientas generativas basadas en IA se puede estimular la creatividad y generar ideas innovadoras para proyectos y tareas (Vass Company, 2024).

Asimismo, se anticipa que los hallazgos contribuyeron a una mejor comprensión de cómo integrar estas tecnologías en el aula de manera efectiva y responsable. Como señala (Guanga Inca et al., 2024), es fundamental que las instituciones educativas desarrollen estrategias claras para incorporar la IA en sus prácticas pedagógicas.

Finalmente, las expectativas del estudio son proporcionar una visión integral sobre el estado actual de la IA en el ámbito educativo, destacando tanto sus potencialidades como sus limitaciones. Los resultados ofrecieron recomendaciones prácticas para la implementación efectiva de la IA en instituciones educativas, promoviendo un entorno más inclusivo y equitativo que beneficie a todos los estudiantes. La investigación se justifica por la creciente necesidad de abordar estos temas en un mundo cada vez más digitalizado, donde el uso

responsable y ético de la tecnología es esencial para garantizar un futuro educativo sostenible (Cruz, 2023).

## METODOLOGÍA

La investigación se llevó a cabo bajo un enfoque mixto, combinando métodos cuantitativos y cualitativos. Con un diseño no experimental, descriptivo y transversal. La población objeto de estudio fue constituida por los estudiantes de nivel medio turno mañana del Colegio Nacional San Lorenzo de la ciudad Pilar departamento Ñeembucú de Paraguay, sumaron una totalidad de 51 estudiantes, 15 en el primer curso, 25 en el segundo cuso y 11 en el tercer curso. La muestra se definió por medio de una calculadora muestral adoptando el 95% de confianza y el 5% de margen de error, por lo que se seleccionaron 42 estudiantes. (QuestionPro, Calculadora de muestras, s.f.).

El método muestral fue probabilístico por conveniencia, seleccionando a aquellos alumnos que participaron activamente en el uso de herramientas de inteligencia artificial en sus procesos educativos.

Los datos se recolectaron mediante una encuesta estructurada, elaborada con la herramienta digital Google Forms. Esta encuesta incluyó preguntas cerradas y abiertas para captar tanto aspectos cuantitativos como cualitativos sobre las aplicaciones de la IA en la educación, sus beneficios y desafíos, así como las implicaciones éticas percibidas. La aplicación de la encuesta se realizó entre los meses octubre y noviembre del 2024, de manera presencial a través de plataformas digitales, según la disponibilidad de los participantes. El análisis de los datos se realizó utilizando herramientas estadísticas como hojas de cálculo de Excel aplicando funciones estadísticas como el promedio y porcentaje de modo a describir las características principales de los datos, además se crearon gráficos para visualizar patrones y tendencias en los datos, facilitando así la interpretación de los resultados.

## RESULTADOS

Los datos fueron obtenidos a través de encuestas aplicadas a alumnos, con el objetivo de explorar cómo estas herramientas tecnológicas influyen en el aprendizaje y en el cumplimiento de los deberes académicos. A partir de las respuestas, se analizaron las percepciones sobre el uso responsable y ético de la IA, así como su efectividad en la mejora del rendimiento académico. Los datos cuantitativos fueron cuantificados y tabulados, lo que permitió identificar tendencias y puntos de vista variados. Para el procesamiento de los datos cualitativos, se realizó la transcripción e interpretación de las respuestas abiertas, lo que enriqueció el análisis al incluir experiencias personales y prácticas específicas relacionadas con la utilización de la inteligencia artificial en el contexto educativo.

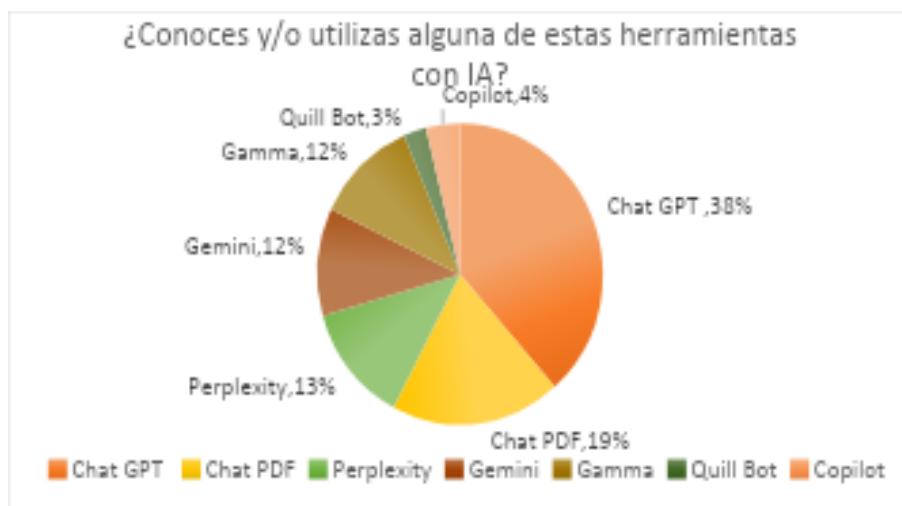
El 85,7% de los encuestados tuvieron entre 15 y 17 años, el 14,3% tiene 18 años o más. Esto indicó que la muestra estuvo compuesta principalmente por adolescentes que cursan las etapas finales de su educación secundaria, lo que fue crucial para entender sus perspectivas sobre temas como la inteligencia artificial en la educación.

El 23,8% es el 1º curso, el 38,1% del segundo curso, y el 38,1% es el del tercer curso. La encuesta muestra que el 76,2% de los encuestados provienen del segundo y tercer curso. Esto sugiere que los estudiantes en estas etapas pueden tener más experiencia o estar más

expuestos a la IA en su educación, lo que podría influir en sus percepciones y opiniones sobre el tema.

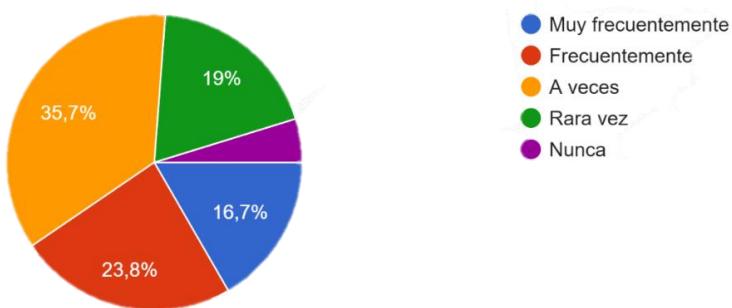
Los resultados de la encuesta muestran la siguiente distribución en relación con el uso de herramientas de IA en la educación: No utilizan herramientas de IA: 85,7%, Utilizan herramientas de IA: 14,3%. La mayoría significativa (85,7%) de los encuestados no utiliza herramientas de IA en su educación. Este dato sugiere que, a pesar del creciente interés y desarrollo en el ámbito de la inteligencia artificial, su integración en el entorno educativo aún es limitada entre los estudiantes encuestados.

*Figura 1. Conocimiento sobre aplicaciones con herramientas de IA*



Los resultados de la encuesta muestran que el 38% de los encuestados utiliza Chat GPT, destacándose como la herramienta de IA más popular en el ámbito educativo, seguida por Chat PDF (19%) y Perplexity (13%). Sin embargo, herramientas como Gemini y Gamma tienen una adopción más baja (11% cada una), mientras que Copilot (4%) y Quill Bot (3%) son aún menos conocidas. Esto sugiere un interés creciente en el uso de herramientas de IA, especialmente Chat GPT, pero también indica la necesidad de promover y capacitar a los estudiantes sobre otras opciones disponibles para maximizar los beneficios educativos de la inteligencia artificial.

*Figura 2. Frecuencia de uso de las herramientas de IA en los estudios*

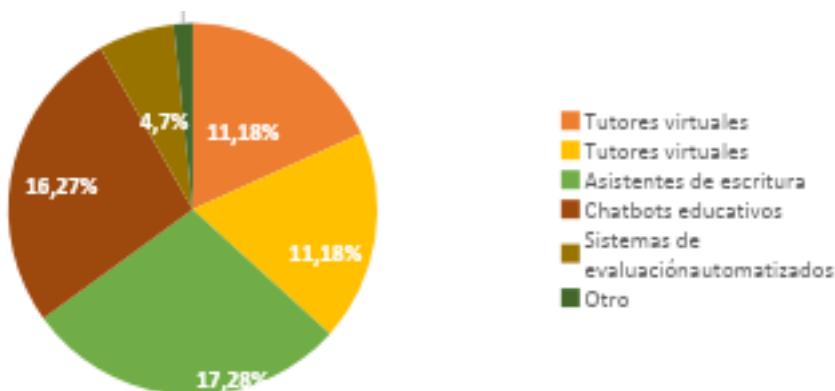


Los resultados de la encuesta muestran que el 35,7% de los encuestados utiliza herramientas de IA "a veces", seguido por un 23,8% que las usa "frecuentemente" y un 16,7%

que las emplea "muy frecuentemente", lo que indica un interés moderado en su integración en el estudio. Sin embargo, un 19% las utiliza "rara vez" y solo un 2% nunca las utiliza, sugiriendo que, aunque la mayoría ha tenido algún nivel de exposición a estas herramientas, existe una oportunidad significativa para fomentar su uso más regular y efectivo en el ámbito educativo.

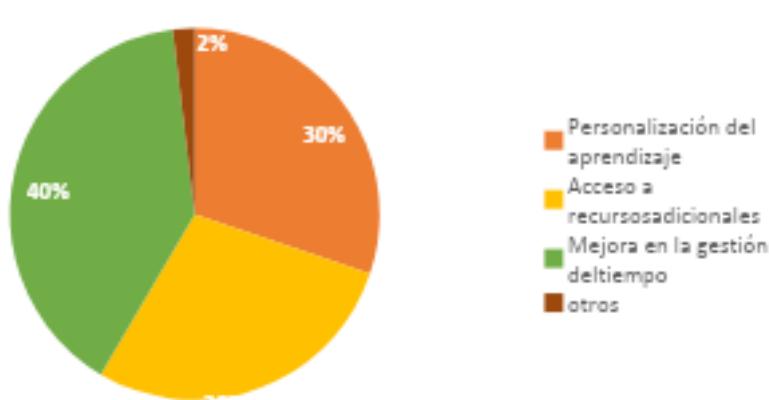
Es importante utilizar la IA de manera que se ajuste a las necesidades y preferencias personales. Esto implica conocer su nivel de familiaridad con la tecnología, sus estilos de aprendizaje, sus intereses y su nivel de desarrollo de competencias genéricas para así poder seleccionar y personalizar las herramientas de inteligencia artificial adecuadas (Arévalo, 2024).

*Figura 3. Tipo de aplicaciones de IA utilizada con más frecuencia*



Los resultados de la encuesta muestran que los asistentes de escritura son la aplicación de IA más utilizada, con 17 respuestas, seguidos por los chatbots educativos con 16 respuestas, lo que indica que los estudiantes utilizan estas herramientas para mejorar su redacción y obtener respuestas rápidas a preguntas académicas. Los tutores virtuales tienen una adopción moderada (11 respuestas), mientras que los sistemas de evaluación automatizados son utilizados por solo 4 encuestados, lo que sugiere una menor familiaridad o interés en esta última categoría. Estos resultados destacan una clara preferencia por herramientas que facilitan el aprendizaje y sugieren oportunidades para fomentar el uso de tutores virtuales y sistemas de evaluación en el entorno educativo.

*Figura 4. Principales beneficios del uso de la IA en educación*

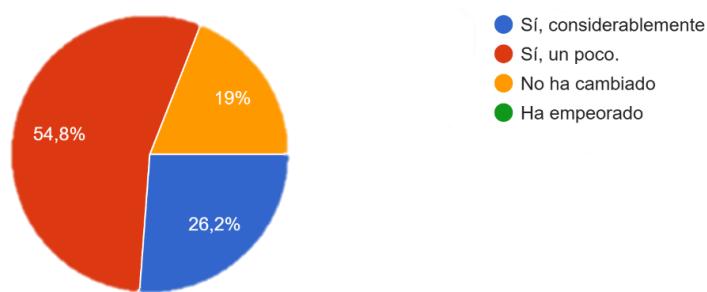


Los resultados de la encuesta indican que los principales beneficios del uso de inteligencia artificial en la educación son la mejora en la gestión del tiempo, lo sugieren el 40% de los encuestados, seguida por la personalización del aprendizaje sugerido por el 30% y el

acceso a recursos adicionales según el 28%. Esto sugiere que los estudiantes valoran cómo las herramientas de IA pueden optimizar su experiencia educativa al ayudarles a organizar su carga académica, adaptar el contenido a sus necesidades individuales y proporcionar materiales complementarios, lo que resalta áreas clave para el desarrollo e implementación de tecnologías basadas en IA en el ámbito educativo.

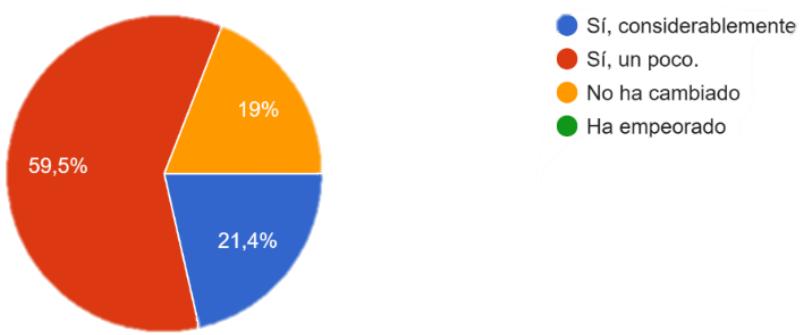
La automatización mediante IA libera tiempo para que los profesores se enfoquen en actividades pedagógicas más creativas (Conde-Ruiz et al., 2024).

*Figura 5. Percepción sobre la mejora del rendimiento académico en cuanto a las calificaciones desde el uso de las herramientas de IA*



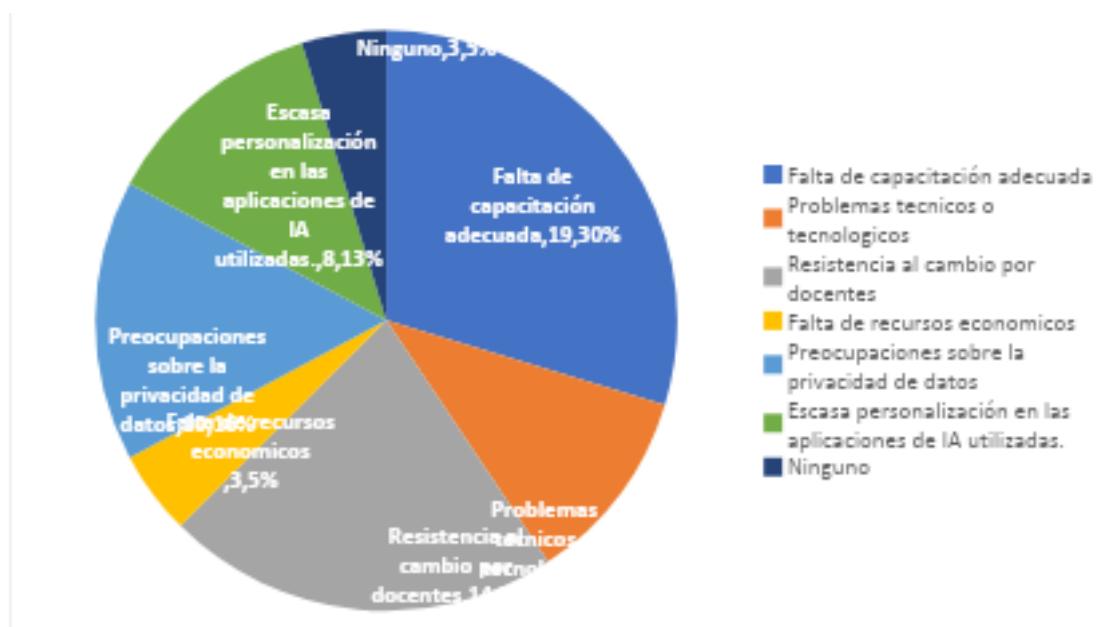
Los resultados de la encuesta indican que el 81% de los encuestados ha notado una mejora en su rendimiento académico desde que utilizan herramientas de inteligencia artificial, con un 54,8% reportando una mejora "un poco" y un 26,2% "considerablemente". Solo el 19% menciona que no ha habido cambios en sus calificaciones, mientras que ningún encuestado indicó que su rendimiento ha empeorado. Esto sugiere una percepción mayoritariamente positiva sobre el impacto de la IA en el rendimiento académico.

*Figura 6. Percepción sobre la mejora del rendimiento académico en cuanto al aprendizaje desde el uso de las herramientas de IA*



Los resultados de la encuesta indican que el 80,9% de los encuestados ha notado una mejora en su aprendizaje desde que utilizan herramientas de inteligencia artificial, con un 59,5% reportando una mejora "un poco" y un 21,4% "considerablemente". Solo el 19% menciona que no ha habido cambios en su aprendizaje, mientras que ningún encuestado indicó que su rendimiento ha empeorado. Esto sugiere una percepción mayoritariamente positiva sobre el impacto de la IA en el proceso educativo, aunque el porcentaje de estudiantes que no ha notado mejoras destaca la necesidad de investigar más a fondo las razones detrás de esta falta de cambio para optimizar la integración de estas tecnologías en el aprendizaje.

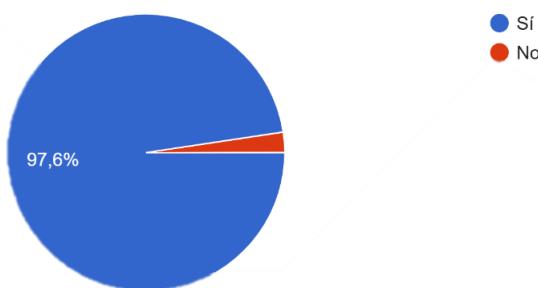
*Figura 7. Principales desafíos al utilizar herramientas de inteligencia artificial en la educación*



Los resultados de la encuesta indican que los principales desafíos al utilizar herramientas de inteligencia artificial en la educación son la falta de capacitación adecuada lo sugiere el 30% de los encuestados y la resistencia al cambio por parte de los docentes en un 22% lo que sugiere que muchos estudiantes sienten que no están suficientemente preparados para aprovechar estas tecnologías y que la actitud de los educadores puede ser un obstáculo. Además, el 15% destacan preocupaciones sobre la privacidad de datos y una escasa personalización en las aplicaciones (12%), lo que refleja el deseo de los estudiantes por herramientas más adaptadas a sus necesidades y seguras. Estos hallazgos subrayan la necesidad de invertir en capacitación, involucrar a los docentes en el proceso de adopción tecnológica y desarrollar soluciones que aborden las preocupaciones sobre la privacidad y la personalización.

En cuanto a las consultas realizadas a los estudiantes sobre la conciencia ética sobre el uso de la IA. Los resultados de la encuesta indican una conciencia general positiva sobre las implicaciones éticas del uso de inteligencia artificial en educación, con un 83,3% de los encuestados considerándose al menos "algo informados". Sin embargo, el 61,9% que se siente "algo informado" y el 11,9% que no está seguro sugieren que hay áreas significativas donde el conocimiento es limitado, lo que resalta la necesidad de implementar programas educativos que profundicen en estos temas. Además, crear espacios para el diálogo sobre las cuestiones éticas relacionadas con la IA podría ayudar a los estudiantes a expresar sus preocupaciones y mejorar su comprensión sobre el impacto de estas tecnologías en su aprendizaje.

*Figura 8. Consideraciones sobre la utilización de la IA de forma ética y responsable como HERRAMIENTA en la educación*



La recomendación de la UNESCO sobre la ética de la inteligencia artificial (IA) aborda varias implicaciones éticas críticas que surgen con el uso de estas tecnologías. En primer lugar, se destaca el riesgo de que los sistemas de IA reproduzcan prejuicios y discriminación, exacerbando las desigualdades existentes en la sociedad. UNESCO. (2021) Los resultados de la encuesta indican que un 97,6% de los encuestados considera que utiliza la inteligencia artificial de forma ética y responsable en su educación, lo que sugiere una alta percepción de confianza y compromiso con prácticas adecuadas entre los estudiantes. Solo un 2,4% afirma no utilizar la IA de manera ética, lo que indica una conciencia generalizada sobre la importancia del uso responsable de estas herramientas. Sin embargo, a pesar de la mayoritaria respuesta positiva, es recomendable continuar promoviendo la educación sobre las implicaciones éticas del uso de la IA para asegurar que todos los estudiantes tengan una comprensión clara y completa de lo que implica un uso responsable.

## CONCLUSIONES

En cuanto a las principales aplicaciones de la inteligencia artificial en el ámbito educativo, se identificó que los estudiantes emplean estas herramientas para realizar trabajos prácticos, investigar información detallada y resumir textos largos. Además, utilizan la IA para aclarar dudas sobre temas complejos y mejorar su comprensión general. Estos hallazgos indican una integración efectiva de la IA en los procesos de aprendizaje, lo que permite a los estudiantes acceder a recursos y conocimientos de manera eficiente.

Respecto a los beneficios y desafíos de la aplicación de la IA en el ámbito educativo, se destacan varios aspectos positivos, como el ahorro de tiempo, la mejora en la eficiencia del estudio y la capacidad para acceder rápidamente a información relevante. Sin embargo, también se identificaron desafíos, tales como la necesidad de capacitación adecuada para un uso responsable y ético, así como preocupaciones sobre la privacidad y la dependencia excesiva de las herramientas tecnológicas. Estos hallazgos sugieren que, aunque existen ventajas significativas en el uso de IA, es crucial abordar estos desafíos para maximizar su impacto positivo.

En relación con las implicaciones éticas del uso de la IA en educación, se reveló una alta conciencia entre los estudiantes sobre la importancia de utilizar estas herramientas de manera responsable. Un gran porcentaje considera esencial hacerlo éticamente; sin embargo, también se observó un porcentaje significativo que se mostró neutral o incierto respecto a su conocimiento sobre estas implicaciones. Esto subraya la necesidad de implementar programas

educativos que no solo aborden las capacidades técnicas de las herramientas, sino también las consideraciones éticas asociadas con su uso.

La mayoría de los encuestados considera que la IA les ayuda a ahorrar tiempo y a comprender mejor los conceptos, lo que respalda la hipótesis planteada: que la implementación de la inteligencia artificial mejora el rendimiento académico de los estudiantes.

## REFERENCIAS

- Arévalo, R. M. (2024). 5 recomendaciones para explorar la inteligencia artificial generativa. *Pontificia Universidad Católica del Perú*. <https://profesorado.pucp.edu.pe/nota-de-prensa/5-recomendaciones-para-explorar-la-inteligencia-artificial-generativa/>
- Bearman, M., Ryan, J., & Ajjawi, R. (2024). The impact of artificial intelligence on higher education: A systematic review. *Higher Education*. <https://doi.org/10.1007/s10734-024-00123-x>
- Conde-Ruiz, J. I., Ganuza, J. J., García, M., & Victoria, C. (2024). *Integración de la inteligencia artificial en la educación superior: Potencial, desafíos y oportunidades* [Monografía técnica]. E.T.S.I. Telecommunicación (UPM).
- Cruz, D. (2023). ¿Cómo influye la inteligencia artificial en la educación? *Enlace TIC*. <https://linktic.com/blog/como-influye-la-inteligencia-artificial-en-la-educacion/>
- Guanga Inca, U. R., Lozada Lozada, R. F., & Paz Bravo, R. B. (2024). Desafíos de la educación para la implementación de la inteligencia artificial. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinaria*, 8(3), 354–369. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i3.11576](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11576)
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson.
- Paz, M., Pazzanese, C., & Sandel, M. (2020). La ética en el uso de inteligencia artificial. *Harvard Gazette*. <https://news.harvard.edu/gazette/story/2020/10/harvard-professor-discusses-ethics-of-artificial-intelligence-in-education/>
- QuestionPro. (s. f.). *Calculadora de muestras*. <https://www.questionpro.com/es/calculadora-de-muestra.html>
- Selwyn, N. (2019). *¿Deberían los robots reemplazar a los profesores? La inteligencia artificial y el futuro de la educación*. Polity.
- UNESCO. (2021). *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*. <https://www.unesco.org/es/artificial-intelligence/recommendation-ethics>
- UNESCO. (2024). *El uso de la IA en la educación: Decidir el futuro que queremos*. <https://www.unesco.org/es/articles/el-uso-de-la-ia-en-la-educacion-decidir-el-futuro-que-queremos>
- UNESCO. (2024). *Oportunidades y desafíos de la era de la inteligencia artificial para la educación superior*. <https://www.unesco.org/es/digital-library/publications/oportunidades-y-desafios-de-la-era-de-la-inteligencia-artificial-para-la-educacion-superior>
- UNESCO IESALC. (2023). *Oportunidades y desafíos de la era de la inteligencia artificial para la educación superior: Una introducción para los actores educativos*. <https://www.iesalc.unesco.org/2023/09/06/manual-aborda-oportunidades-y-desafios-de-la-era-de-la-inteligencia-artificial-para-la-educacion-superior/>
- Vass Company. (2024). La sinergia entre IA y educación: Oportunidades y desafíos. <https://vasscompany.com/es/insights/blogs-articles/ia-educacion/>
- Vera, F. (2023). Integración de la inteligencia artificial en la educación superior: Desafíos y oportunidades. *Revista Electrónica Transformar®*, Centro Transformar SpA (Chile).
- Zawacki-Richter, O., Marín, V., & Bond, M. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence in higher education: Applications and implications for teaching and learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16, Article 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0170-y>