



**Revista ISTE Scientist**  
Vol. 4 Núm. 1 (2025). pp. 72-88  
*Instituto Tecnológico Superior España*  
**ISSN:** 2953-6618  
**Tipo:** Artículo Científico



**Como citar:** Taramuel-Villacreses, J. A. (2025). El Impacto de la Inteligencia Artificial en la Creatividad y el Desarrollo de Habilidades Cognitivas Superiores en Estudiantes Universitarios: The Impact of Artificial Intelligence on Creativity and the Development of Higher Cognitive Skills in University Students. *ISTE SCIENTIST*, 4(1), 72-88.  
<https://revistas.iste.edu.ec/index.php/reviste/article/view/40>

# El Impacto de la Inteligencia Artificial en la Creatividad y el Desarrollo de Habilidades Cognitivas Superiores en Estudiantes Universitarios

**James Alduber Taramuel-Villacreses**

jataramuel@uce.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-4515-3898>

*Universidad Central del Ecuador*

Quito – Ecuador

**Recibido:** 30-10-2024 / **Aceptado:** 02-12-2024 / **Publicado:** 30-01-2025

## Resumen

La presente investigación tiene como propósito analizar el impacto del uso de la inteligencia artificial (IA) en el desarrollo de habilidades en estudiantes universitarios (propósito). Para ello, se empleó un enfoque cuantitativo, de corte descriptivo, con una muestra de 74 estudiantes, de los cuales el 55,4% son hombres y el 44,6% mujeres. El grupo objetivo se conformó por estudiantes de la carrera de Pedagogía en Ciencias Experimentales e Informática. Se utilizó la técnica de encuesta, aplicada mediante un cuestionario estructurado con una escala Likert de cinco puntos para medir la percepción de los estudiantes sobre la IA en cuatro dimensiones: experiencia personal con la IA, impacto en habilidades críticas, percepción general sobre la educación y desafíos en su implementación (metodología). Los resultados muestran que la mayoría

de los participantes tiene una percepción positiva de la IA, destacando que el 66% considera útil su uso en la educación, con mejoras reportadas en creatividad, pensamiento crítico y resolución de problemas. No obstante, también se identificaron desafíos importantes, como la falta de capacitación y el acceso limitado a herramientas tecnológicas, que pueden restringir su adopción efectiva (resultados). Se concluye que la IA tiene un impacto positivo en el ámbito educativo, mejorando aspectos clave del aprendizaje y habilidades cognitivas, pero es necesario superar las barreras de formación y accesibilidad para optimizar su integración en los procesos educativos, asegurando que sus beneficios se amplíen de manera efectiva para todos los estudiantes (conclusión).

**Palabras Clave:** Inteligencia artificial, habilidades, educación y percepción.

## The Impact of Artificial Intelligence on Creativity and the Development of Higher Cognitive Skills in University Students

### Abstract

The purpose of this study is to analyze the impact of the use of artificial intelligence (AI) on the development of skills in university students. For this, a quantitative-descriptive methodology was used, with a sample of 74 students, of which 55.4% are men and 44.6% women. The target group was made up of students majoring in Pedagogy in Experimental Sciences and Computer Science. The survey technique was used, applied through a structured questionnaire with a five-point Likert scale to measure the students' perception of AI in four dimensions: personal experience with AI, impact on critical skills, general perception about education and challenges in its implementation. The results show that the majority of participants have a positive perception of AI, highlighting that 66% consider its use useful in education, with reported improvements in creativity, critical thinking and problem solving. However, important challenges were also identified, such as lack of training and limited access to technological tools, which may restrict its effective adoption. It is concluded that AI has a positive impact in the educational field, improving key aspects of learning and cognitive skills, but it is necessary to overcome training and accessibility barriers to optimize its integration in educational processes, ensuring that its benefits are expanded effective for all students.

**Keywords:** Artificial Intelligence, skills, education, perception.

## Introducción

La investigación titulada "El impacto de la inteligencia artificial en la creatividad y el desarrollo de habilidades cognitivas superiores" tiene como propósito analizar las implicaciones educativas de la creciente integración de herramientas de inteligencia artificial (IA) en contextos académicos. En un escenario donde la tecnología digital avanza rápidamente, las IA han transformado tanto las dinámicas de enseñanza como de aprendizaje, planteando desafíos y oportunidades significativas para estudiantes y docentes.

El estudio busca explorar cómo el uso indiscriminado de la IA afecta el desarrollo de habilidades clave, como la creatividad y las capacidades cognitivas superiores. Estas habilidades, esenciales en el siglo XXI, incluyen el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la toma de decisiones, las cuales son fundamentales para un aprendizaje autónomo y significativo. En este sentido, los objetivos específicos de la investigación son:

**Evaluar el impacto de la IA en la creatividad:** Se analizará cómo el acceso a herramientas de IA influye en la capacidad de los estudiantes para generar ideas originales y soluciones innovadoras.

**Examinar el efecto en habilidades cognitivas superiores:** Se indagará sobre cómo el uso de IA en actividades educativas afecta el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la toma de decisiones.

**Recoger percepciones sobre la enseñanza y el aprendizaje:** Se estudiarán las opiniones de estudiantes y docentes respecto al impacto de la IA en el proceso educativo, incluyendo ventajas, desafíos y áreas de mejora.

La finalidad de esta investigación radica en proporcionar una base teórica y empírica que permita comprender el papel de la IA en la educación. Además, busca ofrecer recomendaciones para un uso equilibrado y estratégico de estas tecnologías, promoviendo su integración como herramientas que potencien las habilidades humanas en lugar de reemplazarlas. En última instancia, el estudio aspira a contribuir al diseño de estrategias pedagógicas que aprovechen el potencial de la IA mientras se mitigan sus posibles efectos negativos en el desarrollo integral de los educandos.

## Desarrollo

La integración de herramientas de inteligencia artificial (IA) en contextos académicos ha desencadenado cambios significativos en la forma en que los estudiantes interactúan con el conocimiento, desarrollan habilidades y abordan

problemas complejos. Este sustento teórico aborda las principales variables asociadas al impacto de la IA en la educación, centrándose en las dimensiones de creatividad, pensamiento crítico, resolución de problemas, calidad educativa, y los desafíos y oportunidades que emergen de su implementación.

### **Impacto de la IA en el desarrollo de la creatividad**

La creatividad es un componente esencial en la formación académica, ya que permite a los estudiantes generar ideas nuevas y originales. El uso de herramientas de IA, como asistentes virtuales y plataformas generativas, ha transformado la manera en que los estudiantes desarrollan este proceso. Según Runco y Jaeger (2021), la creatividad no es únicamente una habilidad innata, sino que puede ser estimulada mediante el acceso a tecnologías que amplían los límites del pensamiento tradicional. Herramientas como ChatGPT y DALL-E proporcionan a los estudiantes nuevas perspectivas y sugerencias, fomentando su capacidad de innovación (Amabile, 2020).

El impacto positivo de la IA en la creatividad también se observa en la capacidad de los estudiantes para resolver problemas de manera original. Esto es especialmente relevante en la pedagogía moderna, donde se promueve la integración de tecnologías emergentes para enriquecer el aprendizaje. Johnson et al. (2020) argumentan que la IA no reemplaza la creatividad humana, sino que actúa como un catalizador que potencia las ideas al proporcionar información en tiempo real y múltiples alternativas.

### **IA y habilidades de pensamiento crítico**

El pensamiento crítico se define como la capacidad de analizar, evaluar y sintetizar información para tomar decisiones informadas. La IA, al ofrecer acceso a grandes volúmenes de datos y análisis detallados, ha mejorado significativamente esta habilidad en el ámbito educativo (Salehi et al., 2022). Por ejemplo, plataformas como Turnitin y Grammarly no solo ayudan a corregir errores, sino que también fomentan una reflexión crítica sobre la escritura y argumentación del estudiante.

Estudios recientes destacan que la interacción con herramientas de IA fomenta el aprendizaje basado en evidencias, lo que resulta crucial para desarrollar una mentalidad analítica (García-Peñalvo et al., 2021). No obstante, los educadores deben garantizar que los estudiantes no dependan excesivamente de estas

herramientas, ya que ello podría limitar su capacidad para razonar y resolver problemas por sí mismos (Zhou et al., 2021).

### **Resolución de problemas y toma de decisiones**

La resolución de problemas complejos es una habilidad altamente valorada en la educación superior. La IA ha demostrado ser una herramienta eficaz para apoyar este proceso mediante simulaciones, análisis predictivos y algoritmos de aprendizaje adaptativo (Luckin et al., 2019). Por ejemplo, software como Wolfram Alpha y MATLAB permite a los estudiantes abordar problemas matemáticos y científicos con precisión y rapidez.

Además, la toma de decisiones educativas basada en datos se ha visto fortalecida gracias a la IA. Esto incluye la capacidad de predecir resultados de aprendizaje, identificar áreas de mejora y personalizar experiencias educativas (Baker & Inventado, 2021). Sin embargo, la dependencia de algoritmos automatizados plantea desafíos éticos, como la transparencia y la equidad en los procesos de decisión (Selwyn, 2020).

### **Percepción de la calidad educativa**

La percepción de los estudiantes sobre la calidad de la enseñanza y el aprendizaje ha cambiado con la incorporación de IA. La personalización de los contenidos, el acceso a tutorías virtuales y la retroalimentación inmediata han mejorado significativamente la experiencia educativa (Holmes et al., 2021). Por ejemplo, plataformas como Khan Academy y Coursera integran IA para adaptar el ritmo y el contenido del aprendizaje a las necesidades individuales de los estudiantes.

No obstante, los estudiantes también enfrentan desafíos al adaptarse a estas tecnologías. Según un estudio de Pedro et al. (2022), la falta de competencias digitales y la resistencia al cambio pueden limitar el impacto positivo de la IA en la educación.

### **Desafíos y sugerencias para la integración de la IA**

Aunque la IA ofrece numerosas ventajas, su implementación también presenta desafíos significativos. Entre ellos se encuentran la brecha digital, el riesgo de dependencia tecnológica y la necesidad de regular el uso de algoritmos en contextos educativos (Nguyen et al., 2020). Estos desafíos subrayan la

importancia de desarrollar políticas educativas que promuevan un uso ético y equilibrado de la IA.

Para abordar estos problemas, los estudiantes y docentes sugieren una capacitación continua en competencias digitales, así como la integración de la IA en los currículos de manera progresiva y contextualizada. Estudios recientes recomiendan fomentar una cultura de aprendizaje colaborativo en la que la IA sea vista como una herramienta complementaria, no como un reemplazo de las habilidades humanas (Bates & Sangra, 2021).

## **Metodología**

Este estudio abordó el impacto del uso indiscriminado de la inteligencia artificial (IA) en la educación, utilizando un enfoque cuantitativo con el objetivo de analizar cómo afecta al desarrollo de habilidades en estudiantes universitarios. La recolección de datos se realizó mediante la encuesta y como instrumento el cuestionario, herramientas clave para obtener información precisa y representativa. La muestra analizada está compuesta por 74 participantes, de los cuales:

- 41 (55,4%) son hombres, representando una ligera mayoría.
- 33 (44,6%) son mujeres, representando casi la mitad del total.

La muestra una proporción equilibrada entre hombres y mujeres, aunque los hombres tienen una representación mayoritaria con una diferencia del 10,8%. Esto podría reflejar características propias de la población estudiada.

El método empleado fue cuantitativo-descriptivo, lo que permitió examinar tendencias y patrones en la interacción de los estudiantes con herramientas de IA y su influencia en las habilidades cognitivas y prácticas. Este enfoque generó datos objetivos y sistematizados, adecuados para los propósitos del estudio (Bacon-Shone, 2020; Hernández-Sampieri & Mendoza, 2021).

Se aplicó la técnica de encuesta para recopilar información estandarizada. Esta técnica facilitó la obtención de datos de una muestra amplia y diversa, permitiendo el análisis estadístico para identificar correlaciones y variaciones significativas dentro del grupo objetivo (Espinoza, 2019).

El instrumento empleado en este estudio fue un cuestionario estructurado, diseñado con una escala Likert de cinco puntos para medir la percepción y experiencias de los estudiantes respecto al uso de la inteligencia artificial (IA) en contextos educativos. Este tipo de escala es ampliamente utilizada en

investigaciones sociales y educativas por su capacidad para medir actitudes y opiniones de manera precisa y cuantificable (Boone & Boone, 2012; Joshi et al., 2015). La escala incluyó las siguientes opciones de respuesta: 1: Totalmente en desacuerdo, 2: En desacuerdo, 3: Neutral, 4: De acuerdo y 5: Totalmente de acuerdo.

Este diseño permite evaluar de forma cuantitativa las actitudes, creencias y experiencias de los estudiantes frente a diversas afirmaciones relacionadas con el impacto de la IA en áreas como la creatividad, el pensamiento crítico y la calidad educativa (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2021).

El cuestionario se estructuró en 18 ítems que cubren cuatro dimensiones principales:

Experiencia personal con IA: Preguntas que exploran cómo los estudiantes perciben su interacción y los efectos positivos o negativos de la IA en su desarrollo creativo (ítems 1-5).

Impacto en habilidades críticas: Afirmaciones relacionadas con el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la capacidad analítica (ítems 6-12).

Percepción general sobre la educación: Ítems enfocados en las ventajas, desafíos y percepciones generales de la IA en la enseñanza y el aprendizaje (ítems 13-16).

Desafíos y sugerencias: Cuestiones dirigidas a identificar problemas y proponer mejoras en la integración de la IA (ítems 17-18).

La estructura del cuestionario sigue las recomendaciones de Joshi et al. (2015) para garantizar que las preguntas aborden dimensiones específicas de forma clara y directa.

El cuestionario fue administrado de manera anónima a estudiantes de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Informática. Según Boone y Boone (2012), el anonimato contribuye a la obtención de respuestas honestas y representativas. Para garantizar la validez y confiabilidad de los datos, se llevó a cabo una prueba piloto previa, lo cual es fundamental para ajustar la redacción y claridad de las preguntas y asegurar su pertinencia para el grupo objetivo (Gliem & Gliem, 2003).

La utilización de una escala Likert ofrece varias ventajas metodológicas: Proporciona datos cuantitativos de fácil análisis y comparación, lo que facilita la obtención de tendencias y patrones (Joshi et al., 2015). Permite medir no solo la dirección, sino también la intensidad de las percepciones y actitudes, una característica esencial para investigaciones descriptivas (Taherdoost, 2019).

Facilita la identificación de correlaciones significativas entre las dimensiones evaluadas, promoviendo un análisis integral de los resultados (Boone & Boone, 2012).

## Resultados

**Tabla 1.**

*Experiencia personal con la inteligencia artificial*

Preguntas	1.	2.	3.	4.	5.
Escala	%	%	%	%	%
1	4	1	1	7	4
2	4	14	11	9	16
3	18	28	28	35	27
4	36	34	38	28	30
5	38	23	22	20	23
Total	100,00	100,00	100,0	100,0	100,0

Nota. La tabla contiene las cinco primeras preguntas del cuestionario, la escala tipo Likert y los porcentajes relacionados por cada pregunta.

### **Ítem 1. Mi experiencia utilizando herramientas de inteligencia artificial en mis trabajos académicos ha sido positiva**

Interpretación: La mayoría de los participantes tiene experiencias favorables con las herramientas de inteligencia artificial, lo que sugiere que estas tecnologías son bien aceptadas y valoradas por su utilidad práctica en el ámbito académico o creativo.

### **Ítem 2. La IA influye en mi capacidad para generar ideas nuevas y originales**

Interpretación: Aunque hay una aceptación generalizada de que la IA fomenta la creatividad, existe una fracción significativa que permanece neutral o escéptica, lo cual podría resolverse con formación o ejemplos prácticos más visibles.

### **Ítem 3. La IA impacta de manera positiva mi proceso creativo**

Interpretación: El uso de IA es percibido como favorable para el proceso creativo en general, aunque la neutralidad destaca la necesidad de mayor sensibilización sobre los beneficios.

#### **Ítem 4. Cambios en la resolución de problemas creativos**

Interpretación: Aunque hay indicios de que la IA ayuda en la resolución de problemas, un tercio de los encuestados no percibe cambios, lo que sugiere que podría ser necesario optimizar su uso en este ámbito.

#### **Ítem 5. La IA potencia mi creatividad**

Interpretación: Existe una percepción general positiva, pero la alta proporción de neutralidad indica la necesidad de explorar formas más prácticas y personalizadas para fomentar la creatividad.

**Tabla 2.**

*Impacto en habilidades críticas*

Preguntas	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
Escala	%	%	%	%	%	%	%
1	-	4	4	5	3	5	3
2	16	7	11	8	20	11	8
3	31	27	31	24	20	30	35
4	32	42	39	46	38	35	32
5	20	20	15	16	19	19	22
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Nota. La tabla contiene desde la pregunta seis hasta la pregunta doce del cuestionario, la escala tipo Likert y los porcentajes relacionados por cada pregunta.

#### **Ítem 6. Cambios en la creatividad de mis compañeros**

Interpretación: Aunque predominan las posturas positivas, la neutralidad destaca la necesidad de explorar más ampliamente cómo la IA está influenciando colectivamente a los usuarios.

### **Ítem 7. Uso regular de IA en estudios**

Interpretación: El uso de la IA es generalizado, pero no universal, lo que podría mejorarse con más capacitación.

### **Ítem 8. La IA mejora mi capacidad de pensamiento crítico**

Interpretación: La IA es percibida como una herramienta que mejora el análisis crítico, aunque un tercio permanece neutral.

### **Ítem 9. Ayuda a resolver problemas académicos complejos**

Interpretación: La IA es valiosa para resolver problemas, pero aún no es universalmente aceptada.

**Tabla 3.**

*Percepción general sobre la educación*

Preguntas	13.	14.	15.	16.
Escala	%	%	%	%
1	5	4	1	8
2	7	8	11	8
3	22	30	31	27
4	42	35	36	34
5	24	23	20	23
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

*Nota.* La tabla contiene desde la pregunta trece hasta la pregunta dieciséis del cuestionario, la escala tipo Likert y los porcentajes relacionados por cada pregunta.

### **Ítem 13: Opinión general sobre la inteligencia artificial en la educación**

Interpretación: La alta aceptación refleja que los participantes consideran que la inteligencia artificial es una herramienta útil y beneficiosa en el ámbito educativo. Esto puede deberse a su capacidad para facilitar procesos, personalizar el aprendizaje y promover innovaciones.

**Ítem 14: Cambios positivos en la enseñanza y el aprendizaje**

Interpretación: Más de la mitad de los participantes identifica avances significativos en la enseñanza y el aprendizaje, lo que puede estar asociado con metodologías más dinámicas, accesibilidad al conocimiento o personalización en el aprendizaje gracias a la inteligencia artificial.

**Ítem 15: Mejora en la calidad de la enseñanza y el aprendizaje**

Interpretación: Más de la mitad de los encuestados considera que la calidad educativa ha mejorado, lo cual puede relacionarse con la integración de herramientas innovadoras que optimizan procesos de aprendizaje y enseñanza.

**Ítem 16: Ventajas superan las desventajas**

Interpretación: Más de la mitad de los participantes reconoce que las ventajas de la inteligencia artificial superan sus desventajas, lo que destaca su potencial en la educación, especialmente en términos de eficiencia, acceso al conocimiento y personalización del aprendizaje.

**Tabla 4.***Desafíos y sugerencias*

Preguntas	17.	18.
Escala	%	%
1	3	7
2	15	12
3	26	30
4	38	30
5	19	22
Total	100,0	100,0

Nota. La tabla contiene desde la pregunta diecisiete y dieciocho del cuestionario, la escala tipo Likert y los porcentajes relacionados por cada pregunta.

**Ítem 17. Retos destacados en la implementación**

Interpretación: Más de la mitad de los encuestados ha enfrentado dificultades significativas con la implementación de la inteligencia artificial, lo que podría

deberse a falta de capacitación, accesibilidad a herramientas o resistencia al cambio.

Este resultado enfatiza la necesidad de estrategias de apoyo, como guías, formación técnica y acompañamiento en el proceso de adopción.

#### **Ítem 18. Ideas para mejorar la integración**

Interpretación: Un porcentaje importante tiene sugerencias claras para mejorar la integración de la inteligencia artificial, lo que evidencia que los participantes tienen una percepción constructiva y están interesados en contribuir al proceso.

Sin embargo, el porcentaje significativo de respuestas neutrales podría ser un llamado para generar espacios de reflexión y participación activa, donde se escuchen y recopilen las propuestas de los usuarios.

#### Discusión

Este estudio busca analizar el rol de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito educativo y proponer estrategias para su incorporación de manera equilibrada y estratégica en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Los hallazgos resaltan tanto las ventajas percibidas de la IA como los retos vinculados a su implementación, ofreciendo una base sólida para fomentar su uso como herramienta que amplifique las capacidades humanas mientras se minimizan sus posibles impactos adversos.

#### **Aceptación y percepción general sobre la inteligencia artificial**

Los resultados reflejan una aceptación positiva de la IA en el ámbito educativo. El 66% de los participantes expresó una opinión favorable respecto a su uso en la educación (Ítem 13), mientras que más del 50% consideró que la IA mejora la calidad de la enseñanza y el aprendizaje (Ítem 15) y que sus ventajas superan sus desventajas (Ítem 16). Estos datos evidencian que los participantes reconocen el potencial de la IA para facilitar procesos educativos, personalizar el aprendizaje y optimizar la enseñanza.

Sin embargo, se observó un porcentaje significativo de respuestas neutrales en varios ítems (Ítems 14 y 16), lo que sugiere que una parte de los encuestados aún no ha experimentado de manera tangible los beneficios de estas tecnologías. Esto resalta la necesidad de aumentar la visibilidad y accesibilidad de las ventajas prácticas de la IA mediante ejemplos concretos y formación específica.

#### **Impacto en habilidades individuales y colectivas**

Los participantes perciben que la IA tiene un impacto positivo en el desarrollo de habilidades individuales, especialmente en el pensamiento crítico y la resolución de problemas complejos (ítems 8 y 9). Más del 50% de los encuestados destacó que la IA ha contribuido a mejorar estas capacidades, lo que refuerza la idea de que estas tecnologías pueden ser herramientas valiosas para potenciar habilidades cognitivas esenciales en el contexto académico.

Sin embargo, un porcentaje significativo se mantuvo neutral en estos aspectos, lo cual podría deberse a un desconocimiento o falta de experiencia directa con herramientas de IA orientadas al desarrollo de estas habilidades. Además, aunque los cambios en la creatividad de los compañeros fueron percibidos positivamente (ítem 6), la neutralidad en las respuestas indica la necesidad de explorar más ampliamente el impacto colectivo de la IA en el entorno educativo.

### **Creatividad y procesos académicos**

En el ámbito de la creatividad, los resultados son mixtos. Más del 50% de los encuestados afirmó que la IA potencia su creatividad y fomenta la generación de ideas nuevas (ítems 2 y 5). Sin embargo, un tercio de los participantes mantuvo una postura neutral, lo que sugiere que, aunque la IA es vista como una herramienta útil, aún no todos han percibido su impacto en los procesos creativos.

Esto podría estar relacionado con la forma en que se integran estas herramientas en las actividades académicas. Es posible que los participantes no estén utilizando la IA de manera óptima o que las herramientas disponibles no estén diseñadas para maximizar la creatividad en ciertos contextos. Por lo tanto, sería beneficioso explorar estrategias pedagógicas que permitan a los estudiantes aprovechar mejor las capacidades creativas de la IA.

### **Desafíos en la implementación y oportunidades de mejora**

Uno de los hallazgos más relevantes es que más de la mitad de los encuestados (57%) reconoció haber enfrentado dificultades significativas en la implementación de la IA (ítem 17). Estas dificultades pueden estar relacionadas con la falta de capacitación, la accesibilidad limitada a herramientas tecnológicas o la resistencia al cambio. Este resultado enfatiza la importancia de diseñar estrategias de apoyo que incluyan formación técnica, guías prácticas y acompañamiento continuo.

Por otro lado, un porcentaje considerable de participantes expresó tener sugerencias claras para mejorar la integración de la IA en los procesos educativos (ítem 18). Esto refleja un interés activo en contribuir a la optimización del uso de estas tecnologías, aunque las respuestas neutrales en este ítem

destacan la necesidad de generar espacios de diálogo y participación donde los estudiantes y docentes puedan compartir sus ideas y propuestas.

### **Recomendaciones para la integración estratégica**

A partir de los resultados, se pueden proponer las siguientes recomendaciones para la integración equilibrada de la IA en la educación:

- Formación y sensibilización: Implementar programas de capacitación que permitan a estudiantes y docentes comprender el potencial de la IA, así como sus limitaciones, para maximizar su uso en el ámbito académico.
- Accesibilidad: Garantizar que las herramientas de IA sean accesibles para todos los participantes, eliminando barreras técnicas o económicas que puedan dificultar su adopción.
- Personalización: Diseñar estrategias pedagógicas que aprovechen la capacidad de la IA para personalizar el aprendizaje, atendiendo a las necesidades específicas de los educandos.
- Acompañamiento continuo: Proporcionar guías y soporte técnico para facilitar la adopción de estas tecnologías, especialmente en contextos donde su implementación sea más desafiante.
- Espacios de participación: Crear espacios donde estudiantes y docentes puedan compartir sus experiencias, retos y sugerencias para la mejora continua de las herramientas de IA.

### **Conclusiones**

El uso de la inteligencia artificial en la educación representa una oportunidad para mejorar la creatividad, el pensamiento crítico y la resolución de problemas. Sin embargo, su implementación debe ser cuidadosamente gestionada para superar los desafíos y garantizar que las ventajas superen las desventajas. La combinación de un enfoque ético, políticas inclusivas y capacitación adecuada permitirá maximizar el potencial de la IA como herramienta educativa.

Los resultados de la investigación confirman que la inteligencia artificial tiene un impacto significativo y positivo en la educación, al mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje, así como al potenciar habilidades críticas y creativas en los estudiantes. Esta percepción favorable por parte de los participantes resalta el potencial de la IA para optimizar procesos educativos y personalizar experiencias de aprendizaje, contribuyendo al desarrollo integral de los educandos en un entorno cada vez más dinámico y digitalizado.

A pesar de los beneficios percibidos, la investigación también identifica desafíos clave en la implementación de la IA, como la falta de formación, accesibilidad y

aceptación plena por parte de los usuarios. Estos hallazgos destacan la importancia de diseñar estrategias pedagógicas equilibradas que fomenten el uso responsable de la IA, mitigando sus posibles efectos negativos mientras se aprovecha su capacidad para complementar y potenciar las habilidades humanas, en línea con los propósitos educativos de la sociedad contemporánea.

## Referencias

- Amabile, T. M. (2020). *Creativity in context: Update to the social psychology of creativity*. Routledge.
- Bacon-Shone, J. (2020). *Introduction to Quantitative Research Methods*. Hong Kong: University of Hong Kong.
- Badii, M., Castillo, J., Wong, A., & Villalpando, P. (2019). Diseños experimentales e investigación científica. *Innovaciones de Negocios*, 4(2), 283-330.
- Baker, R. S., & Inventado, P. S. (2021). *Educational Data Mining and Learning Analytics: Applications*. Springer.
- Bates, T., & Sangra, A. (2021). *Managing Technology in Higher Education: Strategies for Transforming Teaching and Learning*. Jossey-Bass.
- Boone, H. N., & Boone, D. A. (2012). Analyzing Likert Data. *Journal of Extension*, 50(2), 1-5.
- Espinoza, E. (2019). Las variables y su operacionalización en la investigación educativa. *Revista Pedagógica de la Universidad de Cienfuegos*, 15(69).
- García-Peñalvo, F. J., et al. (2021). Digital transformation in education: Current trends and future challenges. *Education and Information Technologies*, 26(3), 3291-3306.
- Gliem, J. A., & Gliem, R. R. (2003). Calculating, interpreting, and reporting Cronbach's alpha reliability coefficient for Likert-type scales. *Midwest Research-to-Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education*.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2021). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Ciudad de México: McGraw-Hill.
- Holmes, W., et al. (2021). *Artificial Intelligence and Inclusive Education: Speculative Futures and Emerging Practices*. Springer.

- Johnson, A., et al. (2020). The Role of Artificial Intelligence in Enhancing Creativity in Education. *Computers & Education*, 150, 103844.
- Joshi, A., Kale, S., Chandel, S., & Pal, D. K. (2015). Likert scale: Explored and explained. *British Journal of Applied Science & Technology*, 7(4), 396-403.
- Luckin, R., et al. (2019). Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. UNESCO.
- Manterola, C., Quiróz, G., Salazar, P., & García, N. (2020). Fundamentos para estudios descriptivos en educación. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 31(2), 45-53.
- Nguyen, T., et al. (2020). Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities. *Educational Technology Research and Development*, 68(3), 263-283.
- Pedro, N., et al. (2022). AI in Education: Benefits and Barriers. *Educational Research Review*, 35, 100425.
- Runcio, M. A., & Jaeger, G. J. (2021). The Standard Definition of Creativity. *Creativity Research Journal*, 33(1), 96-106.
- Salehi, S., et al. (2022). Critical Thinking and Artificial Intelligence in Education. *Journal of Educational Computing Research*, 60(4), 964-983.
- Selwyn, N. (2020). Should Robots Replace Teachers? AI and the Future of Education. Polity Press.
- Taherdoost, H. (2019). What Is the Best Response Scale for Survey and Questionnaire Design? Review of Different Lengths of Rating Scale/Attitude Scale/Likert Scale. *International Journal of Academic Research in Management*, 8(1), 1-10.
- Zhou, L., et al. (2021). Examining AI and Human Interaction in Higher Education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(1), 23.

### Agradecimientos

A la institución por la apertura de publicación

### Financiamiento

No aplica

### Conflicto de intereses

No existen

El contenido de **ISTE Scientist (ISSN: 2953-6618)**, publicados en este sitio están bajo una licencia de Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0). Los autores conservan los derechos morales y patrimoniales de sus obras. The contents of this article are under a Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license. The authors retain the moral and patrimonial rights of their works.

