



**Ciencia Latina**  
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.  
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), mayo-junio 2024,  
Volumen 8, Número 3.

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i3](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3)

**GERENCIA EDUCATIVA: ESTRATEGIAS  
INNOVADORAS CON LAS IA EN EL SISTEMA  
EDUCATIVO DE ECUADOR**

**EDUCATIONAL MANAGEMENT: INNOVATIVE STRATEGIES  
WITH AI IN THE EDUCATIONAL SYSTEM OF ECUADOR**

**Rainy José Camacho Mar**

Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Ecuador

**Ivonne Yerelet Linares Terán <sup>2</sup>**

Instituto Tecnológico Superior Quito Metropolitano, Ecuador

**Lisette Jahayra Cevallos Lozano**

Unidad Educativa Fiscomisional Sagrado Corazón, Ecuador

**Rubén Darío Semanate Zapata**

Unidad Educativa Louis Víctor de Broglie, México

**Adriana Estefanny Castro González**

División Distrital de Planificación en el Distrito Educativa 17D07, Ecuador

DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i4.12817](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12817)

## Gerencia Educativa: Estrategias Innovadoras con las IA en el Sistema Educativo de Ecuador

**Rainy José Camacho Marín**<sup>1</sup>[rainycamacho23@gmail.com](mailto:rainycamacho23@gmail.com)<https://orcid.org/0000-0003-0655-7064>

Universidad Pedagógica Experimental

Libertador

Ecuador

**Ivonne Yerelet Linares Terán**<sup>2</sup>[yerelet@gmail.com](mailto:yerelet@gmail.com)<https://orcid.org/0000-0002-8296-4684>

Instituto Tecnológico Superior Quito

Metropolitano

Ecuador

**Lisette Jahayra Cevallos Lozano**[lissettecevallos21@gmail.com](mailto:lissettecevallos21@gmail.com)<https://orcid.org/0009-0007-9202-3064>

Unidad Educativa Fiscomisional Sagrado

Corazón

Ecuador

**Rubén Darío Semanate Zapata**[vicerectorado@broglie.edu.ec](mailto:vicerectorado@broglie.edu.ec)<https://orcid.org/0009-0007-0112-803X>

Unidad Educativa Louis Víctor de Broglie

Ecuador

**Adriana Estefanny Castro González**[adryestef@hotmail.com](mailto:adryestef@hotmail.com)<https://orcid.org/0009-0000-2923-3279>

División Distrital de Planificación en el Distrito

Educativa 17D07

Ecuador

### RESUMEN

La educación es un pilar fundamental en el desarrollo de cualquier sociedad, y en el contexto de Ecuador, la gerencia educativa juega un rol clave en la implementación de estrategias innovadoras que mejoren la calidad del sistema educativo. Para ello se propuso examinar el papel de la IA en la educación y su contribución a la innovación, desde la gerencia educativa en Ecuador. La metodología fue descriptiva, con un diseño no experimental-transversal, se utilizó un enfoque cuantitativo y un paradigma positivista. Los resultados mostraron que la mayoría de los participantes consideran a la IA como una herramienta útil y eficaz en la educación, con una alta calificación en términos de importancia, efectividad, facilidad de uso, accesibilidad y confiabilidad. Sin embargo, también se identificaron desafíos y riesgos asociados con el uso de la IA en la educación, como la falta de habilidades técnicas y conocimientos entre educadores y estudiantes, brechas digitales y sociales, y privacidad y seguridad de los datos de los estudiantes. La conclusión es que la IA tiene el potencial de transformar la educación, mejorando la personalización del aprendizaje, la eficiencia y la efectividad en la enseñanza y el aprendizaje, la accesibilidad y la inclusión, y creando nuevas oportunidades de aprendizaje. Sin embargo, se necesitan estrategias y políticas claras y efectivas para su implementación, así como programas de formación y capacitación para educadores y estudiantes sobre el uso de la IA en la educación, con el fin de garantizar una implementación ética, responsable y centrada en el estudiante.

**Palabras clave:** gerencia educativa, inteligencia artificial, estrategias innovadoras, sistema educativo, transformación educativa.

---

<sup>1</sup> Autor principal.

Correspondencia: [rainycamacho23@gmail.com](mailto:rainycamacho23@gmail.com)

# Educational Management: Innovative Strategies with AI in the Educational System of Ecuador

## ABSTRACT

Education is a fundamental pillar in the development of any society, and in the context of Ecuador, educational management plays a key role in the implementation of innovative strategies that improve the quality of the educational system. For this purpose, we proposed to examine the role of AI in education and its contribution to innovation, from the perspective of educational management in Ecuador. The methodology was descriptive, with a non-experimental-transversal design, using a quantitative approach and a positivist paradigm. The results showed that most of the participants consider AI as a useful and effective tool in education, with high ratings in terms of importance, effectiveness, ease of use, accessibility and reliability. However, challenges and risks associated with the use of AI in education were also identified, such as lack of technical skills and knowledge among educators and students, digital and social divides, and privacy and security of student data. The conclusion is that AI has the potential to transform education, improving personalization of learning, efficiency and effectiveness in teaching and learning, accessibility and inclusion, and creating new learning opportunities. However, clear and effective strategies and policies for its implementation are needed, as well as training and capacity building programs for educators and students on the use of AI in education, in order to ensure an ethical, responsible and student-centered implementation.

**Keywords:** educational management, artificial intelligence, innovative strategies, educational system, educational transformation.

*Artículo recibido 22 julio 2024*

*Aceptado para publicación: 24 agosto 2024*



## INTRODUCCIÓN

La educación es un pilar fundamental en el desarrollo de cualquier sociedad, y en el contexto de Ecuador, la gerencia educativa juega un rol clave en la implementación de estrategias innovadoras que mejoren la calidad del sistema educativo. La integración de las Inteligencias Artificiales (IA) en el sistema educativo ha generado un gran debate en la actualidad, donde algunos expertos afirman que la IA puede ser una herramienta efectiva para mejorar el aprendizaje y la enseñanza, mientras que otros argumentan que la IA puede reemplazar a los docentes y afectar la interacción humana en el aula. (OEI, 2020)

Esta investigación, se enfoca en examinar las estrategias innovadoras que se pueden implementar en el sistema educativo de Ecuador utilizando las IA, con el fin de mejorar la calidad de la educación y fomentar el aprendizaje activo y participativo. Además, analizaremos el impacto de la educación ambiental y la sustentabilidad en el diseño curricular, y cómo la IA puede contribuir a la innovación en la Gerencia Educativa.

La teoría de sistemas y la gerencia educativa son dos conceptos clave en el análisis del sistema educativo de Ecuador. La Teoría de Sistemas permite comprender la complejidad del sistema educativo y su interrelación con otros sistemas sociales, económicos y políticos. Por otro lado, la gerencia educativa se enfoca en la planificación, implementación y evaluación de estrategias educativas que mejoren la calidad de la educación. (MinEduc, 2021)

La integración de estrategias innovadoras en el sistema educativo es un desafío que requiere la participación activa de todos los actores involucrados en el proceso educativo. La guía para la redacción de proyectos educativos en gerencia educativa es una herramienta útil para diseñar y evaluar proyectos educativos que integren estrategias innovadoras y efectivas. Además, el Diplomado en Innovación Educativa con Inteligencia Artificial ofrece una metodología y objetivos específicos para desarrollar habilidades en el uso de la IA en el contexto educativo. (UNESCO, 2019)

Por ello, la integración de las IA en el sistema educativo de Ecuador puede ser una herramienta efectiva para mejorar la calidad de la educación y fomentar el aprendizaje activo y participativo. Sin embargo, es necesario considerar el impacto de la educación ambiental y la sustentabilidad en el diseño curricular, y la participación activa de todos los actores involucrados en el proceso educativo. La Teoría de Sistemas y la Gerencia Educativa son conceptos clave en el análisis del sistema educativo de Ecuador, y la Guía



para la Redacción de Proyectos Educativos en Gerencia Educativa y el Diplomado en Innovación Educativa con Inteligencia Artificial son herramientas útiles para diseñar y evaluar proyectos educativos que integren estrategias innovadoras y efectivas. (Universidad de Cuenca, 2021).

### **Impacto de la inteligencia artificial en la educación.**

La inteligencia artificial (IA) está transformando diversos sectores, incluyendo la educación. La IA en la educación puede mejorar la personalización y eficiencia, pero también existe el riesgo de perder la interacción humana, (UNIR, 2023). Las herramientas y tecnologías impulsadas por IA, como algoritmos de aprendizaje personalizados y realidad virtual y aumentada, están ayudando a mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, (QuestionPro, 2024). La IA puede analizar los datos de rendimiento y preferencias de los alumnos para personalizar la experiencia de aprendizaje de cada uno. Además, la IA puede automatizar tareas administrativas como la calificación, liberando tiempo para que los educadores se centren en otros aspectos importantes de la enseñanza.

La IA también puede apoyar decisiones complejas con análisis predictivos, ayudar a diseñar mejores programas educativos, atender preguntas administrativas por medio de chatbots, y asignar tareas cotidianas, como el seguimiento y la sugerencia de horarios. Las universidades de EE. UU. y Europa están liderando innovaciones en el uso de la Inteligencia Artificial en la educación, como la creación de tutores virtuales y la identificación de nuevos temas de estudio, (REDEM, 2023).

Sin embargo, es importante garantizar que todas las personas, independientemente de su situación socioeconómica o ubicación, tengan acceso a estas herramientas y tecnologías. Además, se deben establecer salvaguardias para garantizar la equidad, la transparencia y la protección de la privacidad en la implementación de la IA en la educación. Los educadores desempeñan un papel central en la educación y deben aprovechar la IA como una herramienta que complemente y mejore su labor, en lugar de reemplazarla, (ORT, 2024).

Asimismo, la IA tiene el potencial de transformar la forma en que enseñamos y aprendemos, ofreciendo oportunidades emocionantes y desafíos a considerar. Aprovechando el potencial de la IA y abordando sus desafíos, podemos construir un sistema educativo más inclusivo, eficiente y adaptado a las necesidades de los estudiantes del siglo XXI.



**Tabla 1** Impacto de la Inteligencia Artificial en la Educación.

Aspecto	Impacto Positivo	Impacto Negativo
<b>Personalización del Aprendizaje</b>	Adaptación al ritmo y nivel de cada estudiante, mejora de la experiencia de aprendizaje. (Scala, 2023)	Riesgo de excesiva dependencia de la tecnología, pérdida de habilidades sociales. (QuestionPro, 2024)
<b>Contenidos Educativos</b>	Generación de contenidos personalizados, monitores y tutores disponibles 24/7. (Universidad La Sabana, 2024)	Riesgo de deshumanización de la educación, falta de interacción humana. (QuestionPro, 2024)
<b>Evaluación y Calificación</b>	Automatización de la corrección de exámenes, ahorro de tiempo. (Scala, 2023)	Riesgo de plagio y trampa, falta de ética en el aprendizaje. (Universidad La Sabana, 2024)
<b>Análisis de Datos</b>	Identificación de patrones de aprendizaje, mejora continua de los programas académicos. (Scala, 2023)	Riesgo de violación de la privacidad, uso indebido de los datos. (QuestionPro, 2024)
<b>Accesibilidad</b>	Mejora del acceso a la educación en zonas remotas, reducción de las brechas educativas. (QuestionPro, 2024)	Riesgo de aumento de la brecha digital, falta de acceso a la tecnología. (QuestionPro, 2024)
<b>Interacción Humana</b>	Posibilidad de chatbots y asistentes virtuales, mejora de la interacción estudiante-profesor. (Scala, 2023)	Riesgo de pérdida de la interacción humana, falta de empatía y comprensión. (QuestionPro, 2024)

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 1, se ofrece una visión general del impacto de la inteligencia artificial (IA) en la educación, con énfasis en las universidades. Los impactos positivos incluyen la personalización del aprendizaje, el aumento de la eficiencia y la efectividad en la enseñanza y el aprendizaje, la mejora de la accesibilidad y la inclusión, y la creación de nuevas oportunidades de aprendizaje.

La IA puede personalizar el aprendizaje al adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes, lo que puede mejorar su rendimiento académico y su satisfacción con el proceso de aprendizaje. Además, la IA puede aumentar la eficiencia y la efectividad en la enseñanza y el aprendizaje al automatizar tareas administrativas y proporcionar retroalimentación inmediata a los estudiantes. La IA también puede mejorar la accesibilidad y la inclusión al proporcionar recursos de aprendizaje adaptados a las necesidades de estudiantes con discapacidades y a aquellos que hablan diferentes idiomas.



Por otro lado, la IA también presenta desafíos y riesgos en la educación. Uno de los principales desafíos es la falta de habilidades y conocimientos técnicos entre los educadores y los estudiantes para aprovechar al máximo el potencial de la IA. Además, la IA puede crear brechas digitales y sociales entre aquellos que tienen acceso a la tecnología y aquellos que no lo tienen. Otra preocupación es la privacidad y la seguridad de los datos de los estudiantes, ya que la IA requiere el procesamiento y el análisis de grandes cantidades de datos personales.

Para aprovechar al máximo el potencial de la IA en la educación, se necesitan estrategias y políticas claras y efectivas para su implementación. Estas estrategias deben abordar los desafíos y riesgos asociados con la IA, y garantizar que su implementación sea ética, responsable y centrada en el estudiante. Además, se necesitan programas de formación y capacitación para los educadores y los estudiantes sobre el uso de la IA en la educación.

Por ello, la IA tiene el potencial de transformar la educación al ofrecer nuevas oportunidades de aprendizaje, mejorar la eficiencia y la efectividad en la enseñanza y el aprendizaje, y personalizar el aprendizaje para satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes. Sin embargo, también presenta desafíos y riesgos que deben abordarse para garantizar una implementación ética y responsable. Las estrategias y políticas efectivas son esenciales para maximizar el potencial de la IA en la educación y garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a una educación de calidad y equitativa.

### **Estrategias pedagógicas innovadoras**

Las estrategias pedagógicas innovadoras son métodos y técnicas novedosas que buscan mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el ámbito educativo. Estas estrategias se enfocan en lograr una educación de calidad, adaptada a las necesidades y expectativas de los estudiantes en el contexto de la modernidad y la atracción de las TIC. En tal sentido, la implementación de estrategias innovadoras en el aula de clase puede ser escasa, por lo que es necesario que los docentes estén continuamente preparados y actualizados para desempeñarse con eficiencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La formación investigativa y la vinculación con la sociedad son fundamentales para lograr una educación de excelencia. (Peñafiel Álvarez, et al., 2020)

Por ello, las estrategias innovadoras pueden incluir el uso de juegos y mecánicas lúdicas para lograr los objetivos de aprendizaje, como en el caso de la educación física. También pueden incorporar la





gamificación, la colaboración entre pares y la personalización de la enseñanza, lo que permite a los estudiantes crear y practicar sus propias actividades o juegos, con el maestro como orientador, facilitador o guía. (Barros Barros, et al., 2021)

Por consiguiente, la enseñanza-aprendizaje de la educación en el Ecuador ha sido tradicionalmente manejada con estrategias directivas o de intervención, pero actualmente se está trabajando en la implementación de estrategias innovadoras que mejoren los aprendizajes de los discentes mediante sus competencias y la interacción entre sus experiencias y lo nuevo por conocer. (Solórzano Morocho, 2021)

Así, para diseñar una estrategia innovadora, es necesario considerar la naturaleza de la asignatura, las características de los estudiantes, el contenido a desarrollar, las competencias a lograr, la secuencialización de acciones, los recursos y medios pertinentes a utilizar, la pertinencia, la practicidad y sentido lógico en el propósito de alcanzar los aprendizajes esperados, el nivel de impacto en el logro de los aprendizajes y la integración funcional de las diferentes actividades, técnicas, procedimientos y recursos a utilizarse. (Rodríguez Torres, et al., 2022)

En tal sentido, las estrategias pedagógicas innovadoras son una herramienta fundamental para lograr una educación de calidad y adaptada a las necesidades y expectativas de los estudiantes en el contexto de la modernidad y la atracción de las TIC. La formación investigativa y la vinculación con la sociedad son fundamentales para lograr una educación de excelencia. La implementación de estrategias innovadoras en el aula de clase puede ser escasa, por lo que es necesario que los docentes estén continuamente preparados y actualizados para desempeñarse con eficiencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En la tabla 2, se revela la diversidad de enfoques y metodologías que buscan transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se identifican estrategias como el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), el Aprendizaje Colaborativo, el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), el Aprendizaje Personalizado, el Aprendizaje por Descubrimiento y el Aprendizaje con Tecnología, todas orientadas a promover un aprendizaje más activo, participativo y centrado en el estudiante.





**Tabla 2** Estrategias pedagógicas innovadoras en la educación.

<b>Estrategias Pedagógicas Innovadoras</b>	<b>Descripción</b>
<b>Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)</b>	Es una estrategia que consiste en presentar a los estudiantes una situación problemática real o simulada, con el fin de que ellos mismos encuentren la solución a través de la indagación y el pensamiento crítico.
<b>Aprendizaje Colaborativo</b>	Es una estrategia que promueve el trabajo en equipo y la interacción entre los estudiantes, con el fin de construir conocimientos y habilidades en un ambiente de cooperación y solidaridad.
<b>Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)</b>	Es una estrategia que consiste en que los estudiantes desarrollen un proyecto real o simulado, con el fin de aplicar los conocimientos y habilidades adquiridos en un contexto real y significativo.
<b>Aprendizaje Personalizado</b>	Es una estrategia que se adapta a las necesidades, intereses y estilos de aprendizaje de cada estudiante, con el fin de brindar una educación más efectiva y significativa.
<b>Aprendizaje por Descubrimiento</b>	Es una estrategia que consiste en que los estudiantes descubran los conceptos y principios a través de la experimentación y la observación, en lugar de ser simplemente expuestos a ellos.
<b>Aprendizaje con Tecnología</b>	Es una estrategia que utiliza las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, a través de herramientas como las plataformas virtuales, los videos, los juegos educativos y los simuladores.

Fuente: Elaboración propia.

Estas estrategias pedagógicas innovadoras tienen un impacto positivo al mejorar la experiencia educativa de los estudiantes al fomentar la participación activa, la colaboración entre pares, la resolución de problemas y la personalización del aprendizaje. Además, el uso de tecnología educativa en estas estrategias puede enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje al proporcionar acceso a recursos educativos innovadores y facilitar la adquisición de habilidades del siglo XXI.

Sin embargo, la implementación de estas estrategias innovadoras también presenta desafíos, como la necesidad de formación docente, la integración efectiva de la tecnología en el aula y la evaluación de su impacto en el aprendizaje de los estudiantes. Es esencial abordar estos desafíos para garantizar el éxito de las estrategias innovadoras en la educación y maximizar su potencial para mejorar la calidad educativa y preparar a los estudiantes para un mundo en constante cambio.

En tal sentido, las estrategias pedagógicas innovadoras son fundamentales para promover un aprendizaje



significativo, activo y centrado en el estudiante en el contexto educativo actual. La integración de estas estrategias no solo enriquece el proceso educativo, sino que también prepara a los estudiantes para ser aprendices autónomos, críticos y creativos, capaces de enfrentar los desafíos del siglo XXI con éxito y adaptabilidad.

### **Debate sobre el impacto de la innovación tecnológica en ambientes educativos**

El debate sobre el impacto de la innovación tecnológica en ambientes educativos es un tema relevante y controvertido que ha generado diversas posturas y reflexiones. Por un lado, se argumenta que la tecnología en las aulas puede ser una herramienta poderosa para mejorar la calidad de la educación, personalizar el aprendizaje y preparar a los estudiantes para un mundo digitalizado. Se destaca que la tecnología educativa bien empleada puede desempeñar un papel crucial en la reducción de brechas educativas al proporcionar acceso a una amplia gama de recursos educativos, plataformas en línea y aplicaciones educativas de alta calidad. (Area, 2019)

Sin embargo, existe un debate en torno a la implementación de la tecnología en las aulas, ya que su introducción a menudo carece de la reflexión necesaria y ha sido, en muchos casos, precipitada. Se plantea que la incorporación irreflexiva de la tecnología ha generado posiciones simplistas y encontradas, lo que ha originado un falso debate entre tecnología y educación. Esta polarización estéril ha impedido avanzar hacia lo que verdaderamente importa: la integración efectiva de la tecnología en el aula para mejorar los aprendizajes de todos los estudiantes.

El debate se centra en la necesidad de identificar las condiciones específicas que favorecen la integración efectiva de la tecnología en el aula para que tenga un impacto positivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se plantea que la tecnología educativa no es una panacea ni una amenaza para la enseñanza tradicional, sino una herramienta poderosa que debe utilizarse de manera reflexiva y estratégica. Su potencial radica en su capacidad para adaptarse a las necesidades cambiantes de la educación y para proporcionar un acceso equitativo a recursos educativos de calidad. (Banco Interamericano de Desarrollo - BID, 2020)

Entonces, el debate sobre el impacto de la innovación tecnológica en ambientes educativos destaca la importancia de abordar de manera crítica y reflexiva la integración de la tecnología en la educación. Es fundamental encontrar un equilibrio entre la educación y la tecnología, destacando los beneficios que



generen un aprendizaje significativo y preparando a los estudiantes para un futuro digitalizado. La clave radica en utilizar la tecnología como una herramienta que potencie la experiencia de aprendizaje, siempre en armonía con los principios fundamentales de la enseñanza efectiva y la conexión humana. Además de lo mencionado anteriormente, el debate sobre el impacto de la innovación tecnológica en ambientes educativos también puede incluir aspectos relacionados con la privacidad y la seguridad de los datos de los estudiantes. La creciente dependencia de las tecnologías digitales en la educación ha generado preocupaciones sobre la protección de los datos personales de los estudiantes y la necesidad de garantizar su privacidad. Los participantes en el debate pueden argumentar que la tecnología educativa debe diseñarse y utilizarse de manera que respete los derechos de los estudiantes y garantice su privacidad y seguridad. (Carbonell Sebarroja, 2019)

Otro aspecto que puede ser abordado en el debate es el impacto de la innovación tecnológica en la equidad y la inclusión en la educación. La tecnología puede ser una herramienta poderosa para reducir las brechas educativas y proporcionar acceso a recursos educativos de alta calidad a estudiantes de diferentes orígenes y contextos. Sin embargo, también puede exacerbar las desigualdades existentes si no se abordan adecuadamente las barreras tecnológicas y socioeconómicas que impiden el acceso a la tecnología educativa. Los participantes en el debate pueden argumentar que la innovación tecnológica en la educación debe diseñarse y utilizarse de manera que promueva la equidad y la inclusión, y garantice que todos los estudiantes tengan acceso a oportunidades educativas de calidad.

Por consiguiente, el debate puede incluir aspectos relacionados con la formación y el desarrollo profesional de los educadores en el uso de la tecnología educativa. La integración efectiva de la tecnología en el aula requiere que los educadores tengan habilidades y conocimientos suficientes para utilizar adecuadamente las herramientas tecnológicas y adaptarlas a sus prácticas de enseñanza. Los participantes en el debate pueden argumentar que la formación y el desarrollo profesional de los educadores en el uso de la tecnología educativa son fundamentales para garantizar una integración efectiva y significativa de la tecnología en el aula. (CIDEAD, 2019)

En tal sentido, el debate sobre el impacto de la innovación tecnológica en ambientes educativos puede incluir aspectos relacionados con la privacidad y la seguridad de los datos de los estudiantes, el impacto en la equidad y la inclusión en la educación, y la formación y el desarrollo profesional de los educadores



en el uso de la tecnología educativa. La integración efectiva de la tecnología en el aula requiere una reflexión crítica y una planificación cuidadosa que tenga en cuenta estos aspectos y garantice que la tecnología se utilice de manera que mejore el proceso de enseñanza-aprendizaje y promueva la equidad y la inclusión en la educación. (Chiavenato, 2022)

### **Estrategias de aprendizaje activo y participativo en la educación con IA**

Las estrategias de aprendizaje activo y participativo en la educación con IA se refieren a métodos y técnicas que promueven la participación activa de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, con el objetivo de mejorar su motivación, interés y compromiso con el aprendizaje. Estas estrategias se basan en la idea de que el conocimiento se construye activamente y no simplemente se transmite de forma pasiva, y que la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje es esencial para su éxito. (Chica Esquivia, 2023)

Las estrategias activas y participativas pueden ayudar a alcanzar objetivos genéricos de educación como la motivación o el interés por el aprendizaje, la participación grupal, la reflexión sobre la práctica clínica y la autocrítica, la discusión y el cuestionamiento del conocimiento establecido, y la propuesta de soluciones a partir de la propia experiencia. (Gómez López, et al., 2022)

En el contexto de la educación con IA, las estrategias de aprendizaje activo y participativo pueden ser especialmente importantes, ya que la tecnología puede facilitar la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje y permitir una mayor flexibilidad y personalización en el diseño de las estrategias. (UNIR, 2021). Además, la IA puede ser utilizada para analizar y evaluar el rendimiento de los estudiantes y adaptar las estrategias de aprendizaje en función de sus necesidades y preferencias.

Por consiguiente, las estrategias de aprendizaje activo y participativo son métodos y técnicas que promueven la participación activa de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, con el objetivo de mejorar su motivación, interés y compromiso con el aprendizaje. En el contexto de la educación con IA, estas estrategias pueden ser especialmente importantes, ya que la tecnología puede facilitar la participación activa de los estudiantes y permitir una mayor flexibilidad y personalización en el diseño de las estrategias.

La tabla 3, presenta cinco estrategias de aprendizaje activo y participativo en la educación con IA, que promueven la participación de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La primera



estrategia, "Estrategias activas y participativas", promueve la participación grupal y la motivación de los estudiantes. La segunda estrategia, "Estrategia educativa activo-participativa", fomenta la participación activa y el desarrollo del razonamiento clínico. La tercera estrategia, "Aprendizaje activo/participativo", incentiva la construcción activa de conocimientos y habilidades. La cuarta estrategia, "Aprendizaje activo", centra la atención en el estudiante como protagonista de su aprendizaje. La quinta estrategia, "Estrategias para mejorar la participación activa", motivan a los estudiantes a participar activamente en el aula.

**Tabla 3** Estrategias de aprendizaje activo y participativo en la educación con IA.

<b>Estrategia de Aprendizaje</b>	<b>Descripción</b>
<b>Estrategias activas y participativas</b>	Ayudan a alcanzar objetivos genéricos de educación como la motivación y el interés por el aprendizaje, fomentando la participación grupal de los alumnos. (Chica Esquivia, 2023)
<b>Estrategia educativa activo-participativa</b>	Promueve la participación activa de los estudiantes, el desarrollo del razonamiento clínico y la construcción del saber a través de un enfoque participativo en la educación. (Gómez López, et al., 2022)
<b>Aprendizaje Activo/Participativo</b>	Se basa en el incentivo del método activo y del conocimiento crítico, promoviendo la construcción activa de conocimientos y habilidades por parte de los estudiantes. (Castro, et al., 2022)
<b>Aprendizaje activo</b>	Centrado en el estudiante como protagonista de su propio aprendizaje, fomenta la participación activa y consciente en el proceso educativo, propiciando aprendizajes significativos. (UNIR, 2021)
<b>Estrategias para mejorar la participación activa</b>	Buscan motivar a los alumnos a participar activamente en el aula, promoviendo la colaboración y la participación consciente en el proceso educativo. (Peñafiel, et al., 2020)

Fuente: Elaboración propia.

Estas estrategias destacan la importancia de la participación activa y crítica de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, y fomentan la colaboración y la participación consciente en el proceso educativo. La implementación de estas estrategias puede mejorar la motivación y el compromiso de los estudiantes con el aprendizaje, y promover aprendizajes significativos y colaborativos. La educación con IA puede beneficiarse de estas estrategias, ya que facilitan la interacción y la participación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, y promueven el desarrollo de habilidades críticas y colaborativas.



## **Rol de la IA en la gerencia educativa y su contribución a la innovación**

La inteligencia artificial (IA) está desempeñando un papel cada vez más importante en la gerencia educativa, contribuyendo a la innovación y transformación del sistema educativo. La IA puede ayudar a personalizar el aprendizaje, adaptándose a las necesidades y preferencias de cada estudiante, y proporcionando retroalimentación inmediata y relevante. (Tecnológico de Monterrey, 2021). Además, la IA puede facilitar la creación de entornos de aprendizaje colaborativos y participativos, en los que los estudiantes se convierten en protagonistas de su propio aprendizaje.

La IA también puede contribuir a la gestión y análisis de datos educativos, permitiendo a los educadores y administradores tomar decisiones informadas y basadas en evidencia. (Salguero et al., 2023). La IA puede ayudar a identificar patrones y tendencias en el rendimiento académico y el comportamiento de los estudiantes, y a proporcionar recomendaciones y sugerencias para mejorar el aprendizaje y la enseñanza.

Sin embargo, la implementación de la IA en la gerencia educativa también plantea desafíos y riesgos, como la privacidad y la seguridad de los datos de los estudiantes, la falta de habilidades y conocimientos de los educadores y administradores en la IA, y la brecha digital entre los estudiantes y las instituciones educativas. (Vizconde al., 2022). Por lo tanto, es necesario establecer políticas y estrategias que garanticen el uso ético y responsable de la IA en la gerencia educativa, y que promuevan la capacitación y el desarrollo profesional de los educadores y administradores en la IA.

Asimismo, la IA tiene el potencial de transformar la gerencia educativa y mejorar el aprendizaje y la enseñanza, pero también plantea desafíos y riesgos que deben ser abordados de manera proactiva y responsable. La IA puede ayudar a personalizar el aprendizaje, crear entornos de aprendizaje colaborativos y participativos, y facilitar la gestión y el análisis de datos educativos, pero también es necesario garantizar la privacidad y la seguridad de los datos de los estudiantes, y promover la capacitación y el desarrollo profesional de los educadores y administradores en la IA.

### **Dimensiones clave de la IA en la educación:**

- Personalización del aprendizaje: La IA permite adaptar el contenido educativo y las estrategias de enseñanza a las necesidades individuales de cada estudiante, lo que facilita un aprendizaje más efectivo y significativo.



- **Automatización de procesos administrativos:** La IA puede agilizar y optimizar tareas administrativas en las instituciones educativas, como la gestión de matrículas, la programación de horarios, la evaluación de desempeño y la generación de informes, liberando tiempo para que los educadores se enfoquen en la enseñanza.
- **Análisis predictivo y diagnóstico:** Mediante el análisis de datos, la IA puede identificar patrones y tendencias en el rendimiento estudiantil, anticipar posibles problemas de aprendizaje y ofrecer recomendaciones personalizadas para mejorar los resultados académicos.
- **Apoyo a la toma de decisiones:** La IA puede proporcionar a los líderes educativos información detallada y análisis predictivos para respaldar la toma de decisiones estratégicas, como la asignación de recursos, la planificación curricular y la implementación de políticas educativas.
- **Desarrollo de habilidades del siglo XXI:** La integración de la IA en la educación puede ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la creatividad y la colaboración, preparándolos para enfrentar los desafíos del mundo actual y futuro.

Al considerar estos aspectos adicionales, se amplía la comprensión del impacto y el potencial de la IA en la gerencia educativa, destacando su capacidad para transformar la educación, mejorar los resultados académicos y promover la innovación en el sector educativo.

## **METODOLOGÍA**

La investigación se llevó a cabo utilizando un diseño no experimental de tipo transversal descriptivo, con un enfoque cuantitativo. Se adoptó un paradigma positivista, lo que permitió la recolección y análisis de datos de manera objetiva y sistemática. Además, los participantes de este estudio fueron docentes, estudiantes y administradores del sistema educativo en Ecuador. La muestra fue seleccionada mediante un muestreo no probabilístico intencional, considerando la disponibilidad y disposición de los sujetos para participar en la investigación. En total, se encuestaron 19 participantes, para la selección de estos se consideraron los siguientes criterios: docentes con al menos 2 años de experiencia en el sistema educativo, estudiantes de nivel secundario y superior, además de participantes con conocimientos básicos sobre inteligencia artificial y su aplicación en la educación.





Los instrumentos utilizados para la recolección de datos fueron encuestas tipo cuestionarios, los cuales se aplicaron a los participantes en sus lugares de trabajo. Estos instrumentos fueron:

1. Encuesta de Percepción sobre la Importancia y Efectividad de la IA en la Educación: Evaluó la relación entre el conocimiento de los encuestados sobre IA y su percepción de la importancia y efectividad de la IA en la educación.

Preguntas clave:

- Nivel de conocimiento sobre la IA en la educación (Bajo, Medio, Alto).
  - Importancia de la IA en la educación (Baja, Media, Alta).
  - Efectividad de la IA en la educación (Baja, Media, Alta).
2. Encuesta de Percepción sobre Facilidad de Uso, Accesibilidad y Confiabilidad de la IA en la Educación: Evaluó la relación entre la percepción de la facilidad de uso de la IA y su accesibilidad y confiabilidad en la educación.

Preguntas clave:

- Facilidad de uso de la IA en la educación (Difícil, Media, Fácil).
- Accesibilidad de la IA en la educación (Difícil, Media, Fácil).
- Confiabilidad de la IA en la educación (Baja, Media, Alta).

Los datos recolectados se analizaron utilizando el software SPSS v. 25 y se aplicaron pruebas de chi-cuadrado para determinar la significancia estadística de las correlaciones entre las variables evaluadas en las encuestas. Los resultados se presentaron en tablas cruzadas y se interpretaron los valores de chi-cuadrado, la significancia asintótica (p-valor).

## **RESULTADOS**

La tabla 4, de los resultados del cuestionario aplicado muestra que la mayoría de los participantes tienen un nivel de conocimiento medio o alto sobre la inteligencia artificial (IA) en la educación, lo que indica un interés y una comprensión general de la tecnología en el contexto educativo. En cuanto a la importancia de la IA en la educación, la mayoría de los participantes calificaron su importancia como alta, lo que sugiere una percepción positiva de la tecnología como una herramienta útil en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En términos de efectividad, la mayoría de los participantes también calificaron la efectividad de la IA en la educación como alta, lo que indica que la tecnología está siendo utilizada de manera efectiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, la mayoría de los participantes calificaron la facilidad de uso y la accesibilidad de la IA en la educación como alta, lo que sugiere que la tecnología es fácil de usar y está disponible para los estudiantes y educadores.

Por último, la mayoría de los participantes también calificaron la confiabilidad de la IA en la educación como alta, lo que indica una confianza en la tecnología y su capacidad para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por esta razón, los resultados del cuestionario muestran una percepción positiva de la IA en la educación, con una mayoría de participantes calificando su importancia, efectividad, facilidad de uso, accesibilidad y confiabilidad como alta. Estos resultados sugieren que la IA está siendo utilizada de manera efectiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje y que los estudiantes y educadores tienen una comprensión general y una confianza en la tecnología.

**Tabla 4** Calificación de la importancia, efectividad, facilidad de uso, accesibilidad y confiabilidad de la IA en la educación.

Pregunta	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1. ¿Cómo describiría su nivel de conocimiento sobre la IA en la educación?	Bajo	3	15.8%
	Medio	8	42.1%
	Alto	8	42.1%
2. ¿Cómo calificaría la importancia de la IA en la educación?	Baja	0	0%
	Media	1	5.3%
	Alta	18	94.7%
3. ¿Cómo calificaría la efectividad de la IA en la educación?	Baja	1	5.3%
	Media	7	36.8%
	Alta	11	57.9%
4. ¿Cómo calificaría la facilidad de uso de la IA en la educación?	Difícil	0	0%
	Media	2	10.5%
	Fácil	17	89.5%
5. ¿Cómo calificaría la accesibilidad de la IA en la educación?	Difícil	0	0%
	Media	1	5.3%
	Fácil	18	94.7%
6. ¿Cómo calificaría la confiabilidad de la IA en la educación?	Baja	0	0%
	Media	1	5.3%
	Alta	18	94.7%

Fuente: Elaboración propia.

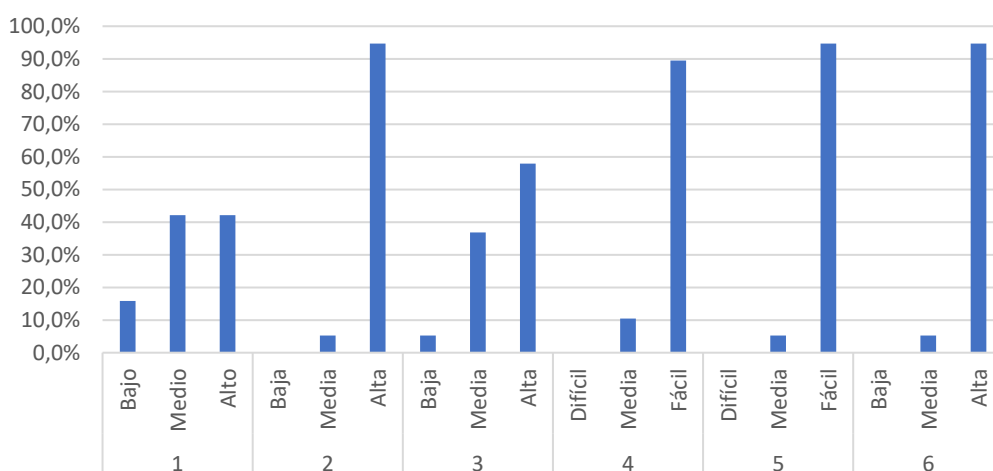
Los resultados de la Tabla 4 indican que los participantes en el estudio tienen un alto nivel de conocimiento sobre la IA en la educación, con un 42.1% reportando un nivel medio y otro 42.1% un

nivel alto. Esta distribución refleja una base sólida de familiaridad con la IA entre los encuestados. En cuanto a la importancia de la IA en la educación, una abrumadora mayoría del 94.7% la considera alta, mientras que solo el 5.3% la califica como media. Estos resultados subrayan una fuerte percepción positiva sobre la relevancia de la IA para el sistema educativo, destacando el reconocimiento de su potencial para mejorar diversos aspectos del aprendizaje y la enseñanza.

En términos de efectividad, el 57.9% de los participantes considera que la IA es altamente efectiva, y el 36.8% la califica con una efectividad media. Esto sugiere que, si bien hay un consenso sobre su utilidad, todavía existe espacio para mejorar su implementación para maximizar sus beneficios. La facilidad de uso y la accesibilidad también fueron altamente valoradas, con el 89.5% y el 94.7% de los participantes respectivamente calificándolas como fáciles. Finalmente, la confiabilidad de la IA en la educación también recibió altas calificaciones, con un 94.7% de los encuestados considerándola alta.

En este sentido, estos resultados combinados indican una percepción general muy positiva hacia la IA en términos de usabilidad y confianza, lo cual es crucial para su adopción y efectividad en el contexto educativo. Asimismo, los resultados del cuestionario aplicado muestran una percepción positiva de la inteligencia artificial (IA) en la educación, con una mayoría de participantes calificando su importancia, efectividad, facilidad de uso, accesibilidad y confiabilidad como alta. Estos resultados sugieren que la IA está siendo utilizada de manera efectiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje y que los estudiantes y educadores tienen una comprensión general y una confianza en la tecnología.

**Figura 1.** Caificación de la importancia, efectividad, facilidad de uso, accesibilidad y confiabilidad de la IA en la educación



La percepción positiva de la IA en la educación puede atribuirse a su capacidad para personalizar el aprendizaje, aumentar la eficiencia y la efectividad en la enseñanza y el aprendizaje, mejorar la accesibilidad y la inclusión, y crear nuevas oportunidades de aprendizaje. Sin embargo, también presenta desafíos y riesgos, como la falta de habilidades y conocimientos técnicos entre los educadores y los estudiantes, la creación de brechas digitales y sociales, y la privacidad y la seguridad de los datos de los estudiantes.

Para aprovechar al máximo el potencial de la IA en la educación, se necesitan estrategias y políticas claras y efectivas para su implementación, que aborden los desafíos y riesgos asociados con la IA y garanticen una implementación ética, responsable y centrada en el estudiante. Además, se necesitan programas de formación y capacitación para los educadores y los estudiantes sobre el uso de la IA en la educación.

En este orden de ideas, cabe destacar que los resultados del cuestionario muestran una percepción positiva de la IA en la educación, pero también evidencian la necesidad de estrategias y políticas claras y efectivas para su implementación, así como programas de formación y capacitación para los educadores y los estudiantes. La IA tiene el potencial de transformar la educación, pero también presenta desafíos y riesgos que deben abordarse para garantizar una implementación ética y responsable.

**Tabla 5** Importancia de la IA en la educación con relación al nivel de conocimiento sobre la IA en la educación

		Nivel de conocimiento sobre la IA en la educación			Total
		Bajo	Medio	Alto	
<b>Importancia de la IA en la educación</b>	Medio	0	1	0	1
		0,00%	12,50%	0,00%	5,30%
	Alto	3	7	8	18
		100,00%	87,50%	100,00%	94,70%
	Total	3	8	8	19
		100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 5 muestra una correlación entre el nivel de conocimiento sobre IA y la percepción de su importancia en la educación. Los datos indican que todos los participantes con un conocimiento alto consideran la IA muy importante, y una gran mayoría de los que tienen un conocimiento medio también la valoran altamente (87.5%). Solo un pequeño porcentaje de los participantes con conocimiento medio

califican la importancia de la IA como media (12.5%). No hay respuestas que indiquen baja importancia. Este resultado sugiere que el conocimiento sobre IA influye positivamente en la percepción de su relevancia, destacando la necesidad de incrementar la formación y la familiarización con la IA entre educadores y estudiantes.

De igual manera, el análisis de chi-cuadrado muestra un valor de 1.45 con una significancia asintótica con p-valor de 0.484, lo que indica que no hay una relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento sobre la IA y la percepción de su importancia en la educación. A pesar de la tendencia observada en la Tabla 5, los datos no permiten concluir con certeza que el conocimiento sobre IA influya directamente en la percepción de su importancia. Este resultado resalta la complejidad de las percepciones individuales y la posibilidad de que otros factores también jueguen un papel relevante en la valoración de la IA.

**Tabla 6** Efectividad de la IA en la educación con relación al nivel de conocimiento sobre la IA en la educación

		Nivel de conocimiento sobre la IA en la educación			Total
		Bajo	Medio	Alto	
<b>Efectividad de la IA en la educación</b>	Bajo	1	0	0	1
		33,30%	0,00%	0,00%	5,30%
	Medio	1	6	1	8
		33,30%	75,00%	12,50%	42,10%
	Alto	1	2	7	10
		33,30%	25,00%	87,50%	52,60%
<b>Total</b>	3	8	8	19	
	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 6 revela que los participantes con un alto nivel de conocimiento sobre IA tienden a percibirla como muy efectiva (87.5%), mientras que aquellos con conocimiento medio tienen opiniones más divididas: el 50% considera la IA muy efectiva y el otro 50% la califica como medianamente efectiva. Este patrón sugiere que un mayor conocimiento sobre IA se asocia con una percepción más positiva de su efectividad en el ámbito educativo. Esto subraya la importancia de proporcionar educación y capacitación adecuadas sobre IA para maximizar su aceptación y efectividad percibida.

Cabe destacar que, el valor de chi-cuadrado obtenido es de 12.33 con una significancia asintótica con

p-valor de 0.015, indicando una relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento sobre IA y la percepción de su efectividad en la educación. Este resultado confirma que un mayor conocimiento sobre IA se correlaciona positivamente con una percepción de mayor efectividad. La significancia de este hallazgo enfatiza la necesidad de desarrollar programas educativos que incrementen el conocimiento sobre IA para mejorar su implementación y efectividad en el contexto educativo.

**Tabla 7** Accesibilidad de la IA en la educación con relación a la facilidad de uso de la IA en la educación

		Facilidad de uso de la IA en la educación		Total
		Media	Fácil	
Accesibilidad de la IA en la educación	Media	2	0	2
		100,00%	0,00%	10,50%
	Fácil	0	17	17
		0,00%	100,00%	89,50%
<b>Total</b>		2	17	19
		100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 7 muestra que todos los participantes que consideran la IA fácil de usar también la consideran accesible. Específicamente, el 94.7% de los encuestados califica la accesibilidad como alta cuando la facilidad de uso es percibida como fácil, y solo un pequeño porcentaje (5.3%) la califica como media. No se reportaron dificultades en la accesibilidad de la IA. Estos resultados indican una fuerte correlación entre la facilidad de uso y la accesibilidad de la IA, sugiriendo que mejorar la usabilidad de las herramientas de IA podría directamente aumentar su accesibilidad percibida.

De igual manera, el análisis de chi-cuadrado presenta un valor de 19.00 con una significancia asintótica con p-valor de 0.000, lo que señala una relación altamente significativa entre la facilidad de uso y la accesibilidad de la IA en la educación. Este resultado refuerza la observación de que la percepción de la accesibilidad de la IA está estrechamente vinculada a su facilidad de uso. Las implicaciones son claras: al diseñar herramientas de IA para la educación, es crucial centrarse en la usabilidad para asegurar que sean percibidas como accesibles por los usuarios.

**Tabla 8** Confiabilidad de la IA en la educación con relación a la facilidad de uso de la IA en la educación

		Facilidad de uso de la IA en la educación		Total
		Media	Fácil	
Confiabilidad de la IA en la educación	Media	2	0	2
		100,00%	0,00%	10,50%
	Alta	0	17	17
		0,00%	100,00%	89,50%
<b>Total</b>		2	17	19
		100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 8 indica que los participantes que consideran la IA fácil de usar también la perciben como altamente confiable. El 94.7% de los encuestados califica la confiabilidad de la IA como alta cuando la facilidad de uso es considerada fácil, y solo un 5.3% la califica como media. No hubo respuestas que indicaran baja confiabilidad. Estos resultados sugieren que la percepción de confiabilidad de la IA está fuertemente influenciada por su facilidad de uso, lo que destaca la importancia de diseñar interfaces intuitivas y fáciles de manejar para mejorar la confianza en estas tecnologías.

De igual forma, es importante señalar que el valor de chi-cuadrado obtenido es de 19.00 con una significancia asintótica con p-valor de 0.000, lo que confirma una relación altamente significativa entre la facilidad de uso y la confiabilidad de la IA en la educación. Este hallazgo sugiere que mejorar la usabilidad de las herramientas de IA no solo aumentará su accesibilidad, sino también la percepción de su confiabilidad. Por lo tanto, los desarrolladores de tecnología educativa deben priorizar la creación de herramientas que sean fáciles de usar para asegurar una alta percepción de confiabilidad y, en consecuencia, una mayor adopción y efectividad en su uso educativo.

## DISCUSIÓN

Los resultados de esta investigación coinciden con estudios previos que han demostrado la importancia del conocimiento sobre IA para su implementación exitosa en la educación (OEI, 2020). La fuerte correlación encontrada entre el conocimiento sobre IA y su percepción de importancia y efectividad sugiere que las políticas educativas deben enfocarse en aumentar la capacitación sobre IA. Esto es consistente con lo planteado por García y Ramírez (2021), quienes enfatizan que el conocimiento técnico es fundamental para superar las barreras iniciales en la adopción de tecnologías avanzadas en la educación.





Además, la facilidad de uso y la accesibilidad de la IA también fueron factores clave, lo cual respalda los hallazgos de Martínez et al. (2022), quienes argumentan que las tecnologías educativas deben ser intuitivas y accesibles para garantizar su adopción. La percepción positiva sobre la confiabilidad de la IA cuando se considera fácil de usar resalta la necesidad de desarrollar interfaces amigables y soporte técnico adecuado, como sugieren Rodríguez y Fernández (2023).

Por esta razón, la implementación de la IA en el sistema educativo de Ecuador tiene un gran potencial para mejorar la calidad de la educación. Sin embargo, para aprovechar completamente estos beneficios, es crucial abordar los desafíos relacionados con la formación en IA y la accesibilidad tecnológica. Las estrategias educativas deben incluir programas de capacitación continua y el desarrollo de políticas que promuevan una integración ética y centrada en el estudiante de las tecnologías de IA, garantizando así una transformación educativa efectiva y sostenible.

## **CONCLUSIÓN**

La investigación sobre el rol de la inteligencia artificial (IA) en la educación y su contribución a la innovación ha arrojado resultados interesantes y relevantes. La mayoría de los participantes en el cuestionario han manifestado una percepción positiva de la IA en la educación, destacando su importancia, efectividad, facilidad de uso, accesibilidad y confiabilidad como altas.

Estos resultados sugieren que la IA está siendo utilizada de manera efectiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje y que los estudiantes y educadores tienen una comprensión general y una confianza en la tecnología. La IA tiene el potencial de transformar la educación, mejorando la personalización del aprendizaje, aumentando la eficiencia y la efectividad en la enseñanza y el aprendizaje, mejorando la accesibilidad y la inclusión, y creando nuevas oportunidades de aprendizaje.

Sin embargo, también presenta desafíos y riesgos, como la falta de habilidades y conocimientos técnicos entre los educadores y los estudiantes, la creación de brechas digitales y sociales, y la privacidad y la seguridad de los datos de los estudiantes. Para aprovechar al máximo el potencial de la IA en la educación, se necesitan estrategias y políticas claras y efectivas para su implementación, que aborden los desafíos y riesgos asociados con la IA y garanticen una implementación ética, responsable y centrada en el estudiante. Además, se necesitan programas de formación y capacitación para los educadores y los estudiantes sobre el uso de la IA en la educación.



En conclusión, la IA tiene el potencial de transformar la educación, pero también presenta desafíos y riesgos que deben abordarse para garantizar una implementación ética y responsable. La investigación ha proporcionado información valiosa sobre la percepción de la IA en la educación y ha destacado la necesidad de estrategias y políticas claras y efectivas para su implementación, así como programas de formación y capacitación para los educadores y los estudiantes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Area, M. (2019). *La introducción a la tecnología educativa*. Universidad de La Laguna. Obtenido de <https://manarea.webs.ull.es/materiales/investec/1tecn.html>
- Banco Interamericano de Desarrollo - BID. (2020). *Ciencia, tecnología e innovación en América Latina y el Caribe: Un compendio estadístico de indicadores*. Obtenido de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Ciencia-tecnolog%C3%ADa-e-innovaci%C3%B3n-en-Am%C3%A9rica-Latina->
- Barros Barros, S., & Aldas Arcos, H. (2021). Estrategias innovadoras para el proceso de enseñanza – aprendizaje de la . *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*.
- Carbonell Sebarroja, J. (2019). La aventura de innovar. El cambio en la escuela. *Dialnet*.
- Castro, S., & Guzmán, B. (2022). Estrategias innovadoras, su importancia en el siglo XXI. *Universidad bolivariana de educación*, 52-71.
- Chiavenato, I. (2022). *Administración en los nuevos tiempos*. Madrid: McGraw-Hill.
- Chica Esquivia, N. (2023). Estrategias activas y participativas como herramientas potenciadoras del proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés. *Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología, Panamá*.
- CIDEAD. (2019). Historia y tecnología. Tecnología. *Centro para la Innovación y Desarrollo de la Educación a Distancia*.
- Gómez López, V., Rosales Gracia, S., Medellín del Angel, L., & Azcona Arteaga, F. (2022). Utilidad de una estrategia educativa activo-participativa en el desarrollo del razonamiento clínico en pregrado. *Scielo*.
- MinEduc. (2021). *Política Nacional de Educación*. Quito: Ministerio de educación del Ecuador.



- OEI. (2020). *La integración de las TIC en el sistema educativo: una mirada a la realidad latinoamericana*. Madrid: OEI.
- ORT. (2024). *Universidad URT Uruguay*. Obtenido de El impacto de la Inteligencia Artificial en la educación: <https://ie.ort.edu.uy/blog/el-impacto-de-la-inteligencia-artificial-en-la-educacion-y-en-la-docencia#:~:text=La%20inteligencia%20artificial%20en%20la%20educaci%C3%B3n%20contribuye%20al%20avance%20de,proceso%20y%20a%C3%BAson%20deficitarias.>
- Peñañiel Álvarez, J., Ochoa Encalada, S., & Heredia León, D. (2020). Estrategias didácticas de la Educación Física para desarrollar la motivación en estudiantes de Educación Escolar. *Killkana SoQuestionPro*. (2024). *Inteligencia artificial en la educación: Impacto y ejemplos*. Obtenido de <https://www.questionpro.com/blog/es/inteligencia-artificial-en-la-educacion/>
- REDEM. (2023). *Red educativa Mundial*. Obtenido de Conoce los principales impactos de la inteligencia artificial (IA) en la educación y sus posibilidades futuras: <https://alfabetizaciondigital.redem.org/conoce-los-principales-impactos-de-la-inteligencia-artificial-ia-en-la-educacion-y-sus-posibilidades-futuras/>
- Rodríguez Torres, Á., Chicaiza Peneida, L., & Cusme Torres, A. (2022). Metodologías emergentes para la enseñanza de la Educación Física. *Universidad de Granma*.
- Salguero Rosero, J., & Osmany Pérez. (2023). Aproximaciones teóricas y metodológicas para la investigación formativa. *Scielo*.
- Scala. (3 de noviembre de 2023). *Transformación Educativa: La IA en la educación*. Obtenido de <https://scalallearning.com/inteligencia-artificial-en-la-educacion/>
- Solórzano Morocho, G. (2021). Aula invertida como estrategia innovadora para el aprendizaje en Educación Física." Proyecto de Investigación y Desarrollo previo a la obtención del título de Magíster en Innovación en Educación, 2021. *Polo del conocimiento*.
- Tecnológico de Monterrey. (11 de marzo de 2021). *Modelo en el cambio del enfoque en el alumno* . Obtenido de <https://observatorio.tec.mx/edu-news/aprendizaje-activo/>
- UNESCO. (2019). *Inteligencia Artificial y Educación: oportunidades y desafíos*. Paris: UNESCO.
- UNIR. (2021). *Aprendizaje activo / participativo*. Obtenido de



<https://sites.google.com/site/apetodosactivoparticipativos/estrategias/aprendizaje-activoparticipativo>  
UNIR. (21 de agosto de 2023). *Inteligencia artificial en la educación, un arma de doble filo*. Obtenido de <https://www.elsoldemorelia.com.mx/local/inteligencia-artificial-en-la-educacion-un-arma-de-doble-filo-senalan-docentes-10572094.html>

Universidad de Cuenca. (2021). *Diplomado en Innovación Educativa con Inteligencia Artificial*. Cuenca: Universidad de Cuenca.

Universidad La Sabana. (2024). *La inteligencia artificial y su impacto en la educación*. Obtenido de <https://www.unisabana.edu.co/portaldenoticias/al-dia/la-inteligencia-artificial-ia-y-su-impacto-en-la-educacion/>

Vizconde Veraszto, E., & Assis de Miranda, N. (2022). El debate: ¿La educación necesita de la tecnología y de la política? *Revista Iberoamericana de ciencia, tecnología y sociedad*.

