

**TRANSFORMACIÓN EDUCATIVA A TRAVÉS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL:  
RETOS EN LA PRÁCTICA DOCENTE**  
**EDUCATIONAL TRANSFORMATION THROUGH ARTIFICIAL INTELLIGENCE:  
CHALLENGES IN TEACHING PRACTICE**

**Autores:** <sup>1</sup>María Pilar García Zabala, <sup>2</sup>Nidia Pulido Soler, <sup>3</sup>Ingrith Consuelo Alba González y <sup>4</sup>Yadisney Campos Castillo

<sup>1</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-3494-8860>

<sup>2</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-6866-4694>

<sup>3</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-3415-3878>

<sup>4</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-7115-3198>

<sup>1</sup>E-mail de contacto: [mariapilargarciaz50@gmail.com](mailto:mariapilargarciaz50@gmail.com)

<sup>2</sup>E-mail de contacto: [nidiasoler81@gmail.com](mailto:nidiasoler81@gmail.com)

<sup>3</sup>E-mail de contacto: [ingrithconsueloa@gmail.com](mailto:ingrithconsueloa@gmail.com)

<sup>4</sup>E-mail de contacto: [yadul78@gmail.com](mailto:yadul78@gmail.com)

Afiliación: <sup>1</sup>\*Colegio Ciudadela Educativa de Bosa, (Colombia). <sup>2</sup>\*Institución Educativa San Felipe de Cúcuta, (Colombia). <sup>3</sup>\*Institución Educativa Plinio Mendoza Neira, (Colombia). <sup>4</sup>\*Institución Educativa Virrey José Solís, (Colombia).

Artículo recibido: 7 de mayo del 2025

Artículo revisado: 9 de mayo del 2025

Artículo aprobado: 3 de junio del 2025

<sup>1</sup>Licenciada en Educación Preescolar graduada de la Fundación Universitaria los Libertadores, (Colombia) con 30 años de experiencia laboral. Magíster en Docencia Universitaria graduada de la Universidad de La Salle, (Colombia); Doctorante en Educación de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, (Venezuela).

<sup>2</sup>Licenciada en Idiomas Modernos graduada en la Universidad Pedagógica y Tecnológica, (Colombia) con 22 años de experiencia laboral. Magíster en Gestión de la Tecnología Educativa graduada en la Universidad de Santander, (Colombia). Doctorante en Educación en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, (Venezuela).

<sup>3</sup>Ingeniera de Sistemas graduada en la Universidad de Boyacá, (Colombia) con 26 años de experiencia laboral. Magíster en Gestión de la Tecnología Educativa graduada en la Universidad de Santander, (Colombia). Doctorante en Educación graduada en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, (Venezuela).

<sup>4</sup>Ingeniera Comercial graduada en la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, (Colombia) con 6 años de experiencia en Educación. Especialista en Finanzas y Administración Pública graduada en la Universidad Militar Nueva Granada, (Colombia). Doctorante en Educación en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, (Venezuela).

### **Resumen**

El objetivo principal de este estudio fue analizar los desafíos asociados a la implementación de la inteligencia artificial en el entorno escolar, considerando una revisión histórica de sus tensiones en la práctica docente, sus implicaciones éticas y las condiciones necesarias para un uso responsable y colaborativo. Para ello, se realizó una revisión documental con enfoque cualitativo, basada en el análisis interpretativo de fuentes académicas recientes y textos teóricos relevantes sobre educación, tecnologías y ética. El estudio abordó cinco ejes fundamentales: la evolución histórica de la educación y su relación con las tecnologías, la aparición de la inteligencia artificial en el ámbito educativo, las resistencias y tensiones desde la mirada docente, los dilemas éticos vinculados a su uso, y las estrategias necesarias para su integración

efectiva. Los hallazgos muestran que, si bien la inteligencia artificial representa una oportunidad para transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje, su implementación ha estado marcada por resistencias pedagógicas, temores éticos y desigualdades tecnológicas. También se evidencia una falta de formación docente en el manejo crítico y ético de estas herramientas. Como conclusión, se plantea que la integración de la inteligencia artificial en la educación no debe centrarse exclusivamente en la innovación tecnológica, sino en la construcción de una cultura educativa crítica, inclusiva y ética, donde el docente conserve su rol mediador y el estudiante sea un sujeto activo en su aprendizaje.

**Palabras clave:** **Inteligencia artificial, Educación, Docentes, Innovación tecnológica, Integración tecnológica.**

### **Abstract**

The main objective of this study was to analyze the challenges associated with the implementation of artificial intelligence in the school environment, considering a historical review of its tensions in teaching practice, its ethical implications, and the necessary conditions for its responsible and collaborative use. To this end, a qualitative documentary review was conducted, based on the interpretive analysis of recent academic sources and relevant theoretical texts on education, technologies, and ethics. The study addressed five fundamental axes: the historical evolution of education and its relationship with technologies, the emergence of artificial intelligence in the educational field, resistances and tensions from the teacher's perspective, the ethical dilemmas linked to its use, and the strategies necessary for its effective integration. The findings show that, while artificial intelligence represents an opportunity to transform teaching and learning processes, its implementation has been marked by pedagogical resistance, ethical fears, and technological inequalities. There is also evidence of a lack of teacher training in the critical and ethical use of these tools. In conclusion, it is argued that the integration of artificial intelligence into education should not focus exclusively on technological innovation, but rather on building a critical, inclusive, and ethical educational culture, where teachers retain their mediating role and students are active participants in their learning.

Keywords: artificial intelligence, education, teachers, technological innovation, technological integration.

**Keywords: Artificial intelligence, Education, Teachers, Technological innovation, Technological integration.**

### **Sumário**

O objetivo principal deste estudo foi analisar os desafios associados à implementação da inteligência artificial no ambiente escolar, considerando uma revisão histórica de suas tensões na prática docente, suas implicações éticas e as condições necessárias para seu uso

responsável e colaborativo. Para tanto, foi realizada uma revisão documental qualitativa, a partir da análise interpretativa de fontes acadêmicas recentes e de textos teóricos relevantes sobre educação, tecnologias e ética. O estudo abordou cinco eixos fundamentais: a evolução histórica da educação e sua relação com as tecnologias, o surgimento da inteligência artificial no campo educacional, as resistências e tensões na perspectiva do professor, os dilemas éticos vinculados à sua utilização e as estratégias necessárias para sua efetiva integração. Os resultados mostram que, embora a inteligência artificial represente uma oportunidade para transformar os processos de ensino e aprendizagem, sua implementação tem sido marcada por resistência pedagógica, medos éticos e desigualdades tecnológicas. Há também evidências de falta de treinamento de professores no uso crítico e ético dessas ferramentas. Concluindo, argumenta-se que a integração da inteligência artificial na educação não deve se concentrar exclusivamente na inovação tecnológica, mas sim na construção de uma cultura educacional crítica, inclusiva e ética, onde os professores mantenham seu papel mediador e os alunos sejam participantes ativos de sua aprendizagem.

Palavras-chave: inteligência artificial, educação, professores, inovação tecnológica, integração tecnológica.

**Palavras-chave: Inteligência artificial, Educação, Professores, Inovação tecnológica, Integração tecnológica.**

### **Introducción**

La educación como un constructo social y un proceso histórico se ha desarrollado junto a las necesidades de la humanidad, las condiciones socioculturales y los avances en la ciencia. (Domínguez, 2008). Desde los modelos de indoctrinación planteados en la rigidez hasta los enfoques centrados en el aprendizaje de la actualidad, la escolarización ha sido tanto un reflejo de una fuerza impulsora del cambio social. La tecnología no solo ha servido como

herramienta didáctica, sino como una fuerza que transforma prácticas, discursos y relaciones en el orden social del trabajo escolar; la tecnología siempre ha sido central en esta evolución. Actualmente, en el siglo XXI, estamos siendo testigos de una nueva revolución en el campo de la educación: la aparición de tecnologías de inteligencia artificial (IA) en los sistemas educativos. (Rivero y Beltrán, 2024). Hace no mucho tiempo, esta tecnología parecía pertenecer a la ciencia ficción. Sin embargo, consolida su credibilidad en diferentes campos del esfuerzo humano. La IA ha comenzado a integrarse en evaluaciones, tutoría personalizada, gestión institucional, diseño curricular y toma de decisiones instruccionales. Recursos como ChatGPT, plataformas de análisis predictivo, asistentes virtuales, sistemas de retroalimentación automatizada y entornos de aprendizaje adaptativos se han convertido en herramientas educativas consolidadas.

Dicha transformación, sin embargo, no viene sin su justa cuota de desventajas. Han empezado a surgir preocupaciones sobre el impacto de la IA en la calidad del sistema educativo, el desarrollo integral del estudiante y, especialmente, el papel del docente, a pesar de las promesas de efectividad, personalización y democratización del conocimiento. ¿Qué significa enseñar cuando una máquina es capaz de generar contenido, calificar tareas o incluso sugerir intervenciones pedagógicas? ¿Está el personal docente capacitado para interactuar con y analizar críticamente estas herramientas? ¿Qué peligros éticos y sociales plantea el uso incontrolado de estas herramientas sin las estructuras regulatorias y educativas adecuadas? Estas preguntas apuntan hacia una realidad latente. Más que ser un escenario apocalíptico, la IA es un desafío tecnológico, educativo y político fundamental que enfrentan

los educadores. El salón de clases, es entendido no solo como un escenario para el rendimiento académico, sino como un acto colectivo de pensamiento crítico, está en el corazón de este cambio.

Por eso el presente estudio crítico tiene como propósito principal analizar a fondo los desafíos que presenta la implementación de la inteligencia artificial en el entorno escolar, a partir de una revisión histórica de sus conflictos en el mundo docente, de sus imposiciones éticas y de las implicaciones necesarias para un uso responsable y colaborativo. Por otro lado, a medida que el mundo se digitaliza y depende más de la tecnología, la educación tiene que transformarse en un ámbito que impulse el pensamiento crítico, el humanismo, y la participación cívica. Más allá del uso de tecnologías, se necesita construir una escuela que no solo prepare para el futuro, sino que pueda ayudarte a resignificar el presente y ofrecer alternativas educativas donde la tecnología potencie y no suplante la humanidad. (Cruz y Hernández, 2021). En las palabras de Castells (2006), vivimos en una “sociedad en red” donde la tecnología no solo transforma la variedad de formas en que nos comunicamos, sino también nuestras estructuras de poder y conocimiento. Esta declaración es particularmente relevante en la educación, donde el estallido de la inteligencia artificial está redefiniendo la enseñanza, los horarios escolares y las relaciones entre los docentes y estudiantes. La escuela, como institución, se enfrenta a una nueva lógica: la de los algoritmos y los datos, donde todo lo que se puede cuantificar ocupa un lugar central en relación con dimensiones más subjetivas del aprendizaje, como la creatividad, la empatía o el pensamiento crítico-reflexivo.

Desde una perspectiva pedagógica más crítica, Freire (1998) advierte sobre los peligros de un tipo de educación bancaria, que silencia las voces de los estudiantes y reproduce sistemas de opresión. Hoy, el riesgo se renueva en un entorno automatizado donde la IA podría, si no se integra conscientemente de manera pedagógica, reforzar marcos estándar fuera de contexto. ¿Qué espacio queda para la pedagogía del diálogo y la co-creación de conocimiento y experiencias vividas en el aula cuando el material es generado y difundido por inteligencia artificial? Esta tensión de significado pedagógico y abrazo tecnológico necesita ser entendida a través de la lente de la ética educativa, revelada a través de las leyes que rigen el marco educativo de la humanidad. A su vez, autores como Selwyn (2019) recuerdan que se requiere una crítica más centrada en el análisis de la tecnología educativa, alejándose de la tecnofilia que tiende a aceptar la innovación como signo de progreso. Para Selwyn, “no toda innovación tecnológica implica una mejora educativa”. Esta frase nos lleva a cuestionarnos si la incorporación de IA en este contexto se hace por motivos pedagógicos auténticos o en respuesta a expectativas mercenarias, institucionales, burocráticas, o simplemente, a presión política. Por sí sola, no se transforma tecnológicamente; es el uso, el contexto y la intención pedagógica que rodean la cuestión, o la declaración que da sentido a distintas realidades, lo que de verdad determina el impacto.

### **Materiales y Métodos**

Este documento se encuentra dentro del marco de una metodología cualitativa, fundamentada en un enfoque interpretativo-crítico, que analiza las afirmaciones sobre la realidad educativa desde una perspectiva expresiva y reflexiva. (Corona, 2018). No se trata de una investigación empírica con recogida de datos de campo, sino

de un estudio documental crítico centrado en el análisis del discurso de documentos contemporáneos sobre la incorporación de la inteligencia artificial en los sistemas educativos. Derivando de esta ventana de comprensión de la escuela como una institución social dentro del paradigma tecnológico contemporáneo, el conocimiento no se reclama como neutral y objetivo; más bien, se construye considerando las condiciones históricas, sociales, culturales y tecnológicas que la rodean. Desde esta perspectiva, la escuela se entiende como un constructo social en constante cambio y como un objeto de tensión constante entre la tradición educativa y las demandas de innovación tecnológica.

El propósito principal de este ensayo es explorar en profundidad los desafíos de implementar la inteligencia artificial en el contexto escolar, extrayendo de una revisión histórica de sus conflictos en el mundo de la enseñanza, desde sus imposiciones éticas, y en términos de lo que es necesario para un uso responsable y colaborativo. Con este objetivo, el análisis se basa en una revisión bibliográfica crítica, que incluye autores internacionales como Castells (2006), Freire (1998), Selwyn (2019) y Coll (2020), que permiten considerar el nexo tecnología-poder-educación desde múltiples lentes pedagógicas y filosóficas. Con este propósito, se han investigado estudios y experiencias tanto del Norte Global como de contextos latinoamericanos para ayudar a delinear las tendencias locales frente a una global. Así, el texto se relaciona tanto con contribuciones nacionales como internacionales, mientras tiene en cuenta las especificidades de los procesos educativos en América Latina frente a la creciente expansión de tecnologías como la IA. El uso de la hermenéutica crítica permite leer entre líneas en los debates sobre innovación tecnológica,

interrogando los supuestos (Miranda, 2006). De esta manera, el presente ensayo busca contribuir a la reflexión pedagógica más crítica sobre la tecnología. Busca profundizar en la crítica, no desde una postura de rechazo, sino desde una perspectiva ética, pedagógica y humanitaria orientada a integrar responsablemente la tecnología en los entornos escolares. Ideológicos que los sustentan y cuestionando dónde se sitúan hoy el profesor, el estudiante y el acto de enseñar y aprender en un contexto de algoritmos, automatización y control de datos.

### **Resultados y Discusión**

#### **Breve contexto sobre la evolución de la educación y la incorporación de tecnologías**

La educación, como manifestación cultural e histórica, ha respondido continuamente a los cambios en las formas de vida, organización del trabajo, producción del conocimiento y transmisión intergeneracional de valores. A lo largo del tiempo, los modelos educativos se han construido en tensión con los sistemas de poder dominantes, los avances técnicos y las demandas sociales. (Guichot, 2006). En ese tránsito, la tecnología ha sido no solo una herramienta, sino también una condición estructural para el cambio educativo. Como bien señala Hargreaves (2003), los sistemas escolares no cambian simplemente por nuevas ideas, sino cuando esas ideas se integran en culturas profesionales, políticas públicas sostenidas y transformaciones en el entorno social.

En este sentido, no se puede entender la evolución educativa sin atender a los momentos en que la tecnología reformuló las lógicas del aula: desde la imprenta como motor del acceso al texto, hasta el cine, la radio, la televisión y, en décadas recientes, el internet. Cada una de estas tecnologías produjo rupturas y resistencias, tanto por parte de los sistemas

institucionales como de los actores docentes. La digitalización de la educación, especialmente acelerada a partir de la pandemia por COVID-19, evidenció no solo una carencia estructural en infraestructura tecnológica, sino una profunda desigualdad en los saberes digitales del magisterio, así como un desfase entre los discursos de innovación y las realidades escolares.

Autores como Cuban (2001) han advertido que las reformas educativas tecnológicas suelen fracasar cuando se centran únicamente en el acceso a los dispositivos, sin transformar las prácticas pedagógicas y los modelos de evaluación. El error no está en la tecnología en sí, sino en su incorporación instrumental y descontextualizada. El fetichismo tecnológico ha hecho que muchas veces se presuponga que introducir computadores, plataformas o dispositivos implica automáticamente mejora en los aprendizajes, cuando en realidad lo que se requiere es una pedagogía crítica que dialogue con esas herramientas. Por su parte, Sanjel y Sharma (2022) plantean que el cambio tecnológico en la educación debe ser acompañado por procesos de formación docente, reflexión colectiva y adaptación a los contextos culturales específicos. No basta con dotar de recursos si no se construyen sentidos compartidos sobre el porqué y para qué del uso de la tecnología. En esta línea, el enfoque pedagógico no debe subordinarse a las capacidades técnicas del recurso, sino que debe estar guiado por fines formativos, éticos y sociales. En síntesis, la historia de la educación nos muestra que la tecnología ha sido siempre un factor de transformación, pero también de tensión. Su incorporación no es neutra, ni automática, ni suficiente. El verdadero cambio educativo ocurre cuando la tecnología se integra en prácticas pedagógicas reflexivas, situadas, y orientadas al desarrollo humano integral. Desde

esa comprensión crítica es que se debe analizar la incorporación de la inteligencia artificial en el sistema educativo actual.

### **Contexto y evolución de la inteligencia artificial en la educación**

En los últimos veinte años, la inteligencia artificial ha emergido como una de las tecnologías más prometedoras y disruptivas del sistema educativo. Su evolución ha progresado desde algoritmos de recomendación básicos hasta sistemas complejos capaces de analizar enormes conjuntos de datos, personalizar procesos de aprendizaje, automatizar tareas docentes y simular entornos cognitivos. Herramientas como ChatGPT, asistentes virtuales, plataformas de análisis predictivo o incluso sistemas de evaluación adaptativa se han vuelto prominentes en escuelas, universidades y programas de formación alrededor del mundo. USNC (2021) enfatiza que la IA tiene la promesa de expandir el acceso a la educación, facilitar la inclusión de estudiantes con diversas necesidades y mejorar los resultados de aprendizaje a través de una mayor personalización. Pero también señala amenazas importantes a la vista, como la poca producción textual, la falta de motivación para investigar y la escasa creatividad tanto de docentes como estudiantes.

Autores como Holmes et al. (2022) plantean que el verdadero desafío no es tecnológico, sino pedagógico: ¿Cómo podemos garantizar que la IA se utilice para mejorar la autonomía, el pensamiento crítico y la equidad en la educación? Mientras que la IA puede proporcionar retroalimentación inmediata y adaptativa, la interacción con la IA sin mediación puede reducir el aprendizaje a procesos automatizados desprovistos de las dimensiones emocionales, sociales y éticas de la educación.

Por lo tanto, la pregunta ya no es si necesitamos integrar la IA en la educación. La pregunta más urgente es cómo hacerlo y qué enfoques éticos adoptar. La historia muestra que la tecnología no es neutral; su impacto depende de los marcos sociales, políticos y culturales en los que se inserta (Selwyn, 2019). Así, entender la evolución de la IA en la educación requiere no solo reconocer sus posibilidades, sino también aceptar sus complejos desafíos, particularmente en el contexto de las profundas divisiones tecnológicas y educativas.

### **Tensiones y resistencias: perspectivas docentes sobre la integración de la inteligencia artificial en la educación**

La adopción de tecnologías de inteligencia artificial en los marcos educativos ha provocado una serie de conflictos y resistencias entre los docentes tanto en marcos teóricos como prácticos. Estos conflictos son el resultado de choques entre la innovación tecnológica y métodos de enseñanza más antiguos y tradicionales. La educación, después de todo, ha dependido durante siglos de las interacciones cara a cara y ha empleado técnicas pedagógicas que enfatizan diálogos activos entre el profesor y los estudiantes. (Covarrubias y Piña, 2004). Como señala Carneiro (2017), los docentes suelen tener sentimientos encontrados respecto a la IA porque sus consecuencias en su práctica educativa son vagas. Por un lado, existe el miedo a que la IA elimine algunas funciones educativas que habitualmente realizan los educadores. Funciones como la adaptación del aprendizaje, la evaluación continua y la retroalimentación individualizada son necesarios en la educación, ya que facilitan un enfoque más personal. Carneiro menciona que la preocupación más prevalente es que los docentes sean desplazados por la automatización de procesos repetitivos y

evaluativos, lo que puede transformar su papel puramente administrativo u obsoleto.

Por otro lado, en lugar de reemplazar completamente a los docentes, la IA es beneficiosa al asistir una educación personalizada a ritmos individuales mientras libera tiempo y esfuerzo a los docentes para enfocarse en tareas no automatizables como el apoyo emocional, la orientación o el fomento de la creatividad; todo ello requiere esfuerzo manual activo. En este caso, al enseñar a los estudiantes, los educadores preservan la mezcla de la tecnología de IA junto con medios tradicionales, haciéndolo no un instrumento de sustitución, sino más bien un medio para complementar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Asimismo, Báez (2020) señala que una de las principales resistencias en las que un docente incurre se relaciona con el miedo a la deshumanización de la enseñanza. La IA, por su naturaleza de manejar datos y su programación en algoritmos, puede resultar fría y ausente. Esto da pie a la preocupación de que la enseñanza, especialmente la educación, se convierta, como otros procesos, en transacciones mecánicas sin la empatía y desprovistas del contacto humano que son fundamentales en el aprendizaje. Los docentes sostienen que la dependencia de la IA implica perder la comprensión relacional que integra las emociones, motivaciones y las dificultades del estudiante. Igualmente, la dependencia del docente por la automatización de la enseñanza puede llevar a una emancipación emocional que los estudiantes sufran las consecuencias de manera devastadora en su formación integral.

Como indica Said (2019), la aplicación de tecnología de IA debe abordarse con considerable precaución; de lo contrario, los procesos de aprendizaje en los que participan los estudiantes pueden reducirse a meras

retenciones de información factual, ignorando componentes emocionales y sociológicos críticos. El autor enfatiza que la educación no puede ser solo definir y entregar contenido. El aprendizaje requiere el cultivo de la imaginación, el trabajo en equipo y la resolución de problemas, capacidades que van más allá de las alcanzables a través de sistemas algorítmicos. Como destaca Said, aunque las tecnologías de IA pueden agilizar ciertos aspectos administrativos de la educación, nunca deben reemplazar el papel del docente como guía moral, emocional y social que integra estos elementos cruciales en el desarrollo holístico del aprendiz.

### **Ética en la inteligencia artificial en educación: garantizando un uso responsable y justo**

El impacto de la inteligencia artificial en el sistema educativo supone el profundo análisis ético considerando el impacto en estudiantes, docentes y la implementación misma. Según Damarchi (2021) sostiene que; la implementación de la IA en el ámbito educativo plantea serios desafíos éticos, particularmente en lo relacionado con la privacidad y el tratamiento de datos personales de los estudiantes. La recopilación masiva de datos plantea riesgos de discriminación y sesgo algorítmico, lo que puede perpetuar desigualdades dentro del sistema educativo. (p. 6). El marco ético en ciencia afirmativa pone grandes retos en el uso proporcional, donde la tecnología educativa no puede sustituir al docente, pues elevaría la frontera de acceso a desconectados de diversos contextos sociales y culturales. Sobre sistemas educativos con IA, Díaz (2018) considera que los docentes y alumnos deben entender las decisiones que se toman en dichas plataformas y, en consecuencia, los argumentos y principios que configuran la automatización.

En este sentido, la ética en el uso de la IA y la educación debería ir más allá de su mera aplicación técnica y abordar sus implicaciones sociales y humanas. Los educadores, en particular, necesitan ser capacitados en el uso crítico y reflexivo de estas tecnologías con un marco ético que coloque el bienestar y la equidad de los estudiantes en primer plano.

### **Hacia un futuro colaborativo: estrategias para la integración exitosa de la inteligencia artificial**

La integración exitosa de la inteligencia artificial en la educación no debe considerarse como un esfuerzo lineal o tecnocrático; más bien, debe verse como un esfuerzo colaborativo y coordinado a nivel sistémico. Es necesario promover la colaboración entre docentes, desarrolladores de tecnología, estudiantes, administradores educativos y formuladores de políticas para construir soluciones relevantes, contextualizadas y sostenibles. Como indica Carneiro (2020), una estrategia eficiente para la integración de la IA debe comenzar con la participación proactiva de los educadores en el diseño y adaptación de herramientas tecnológicas. Su experiencia pedagógica y conocimiento profesional proporcionan insumos esenciales para asegurar que la IA esté alineada con los propósitos educativos y las necesidades reales de los estudiantes. Esta colaboración ayuda a superar las nociones tecnocráticas de educación que tratan la tecnología como un fin en sí mismo al proponer un paradigma de aprendizaje centrado en el ser humano donde la IA sirve como un complemento en lugar de un reemplazo de la interacción humana.

La creación de confianza entre los educadores y la tecnología es otro de los pilares que destacan para el caso particular de Carneiro. La confianza citada sólo puede ser construida si no

existe la imposición de herramientas que se entreguen sin previa consulta y que se respete la profesionalidad del docente en su rol como líder del proceso educativo. En la medida que los educadores comprenden el funcionamiento y las ventajas que brinda la IA en su quehacer, y que la misma no amenaza su rol, sino que lo enriquece, resulta más probable que estas tecnologías sean adoptadas de manera proactiva y creativa. De su parte, Báez (2019) señala que para alcanzar esta integración colaborativa es necesario en primer lugar atender a un modelo de formación del docente que sea continuo y que responda de manera integral al contexto donde se desarrolle. No se trata simple y llanamente de capacitar en el uso de la tecnología, también es necesario la enseñanza sobre competencias digitales críticas, alfabetización algorítmica y reflexión pedagógica en la aplicación de la IA. La capacitación también debe abordar la ética, la ética social y política de la tecnología, dotando al docente de los elementos necesarios para guiar a sus estudiantes hacia un uso responsable, seguro, crítico y consciente de la IA.

Báez insiste en el punto de que esta capacitación no debe ser esporádica o fragmentada, sino parte de una política educativa sostenida que considere al educador como un agente activo del cambio pedagógico. Además, es necesario crear redes de colaboración profesional entre educadores que tengan experiencias laborales, prácticas ejemplares y problemas comunes en la implementación de estas tecnologías, creando una cultura institucional que promueva la cultura intereducativa de aprendizaje mutuo. Said (2018), por ejemplo, apoya un modelo educativo que esté diseñado inclusivamente y que no perpetúe las inequidades dispares existentes dentro del marco educativo. La IA, si no se desarrolla con equidad en mente, tiene el

potencial de ampliar la brecha entre los tecnológicamente privilegiados y los empobrecidos. Por lo tanto, un enfoque colaborativo debe asegurar el acceso equitativo a la tecnología y adaptarla a los diferentes contextos y condiciones socioculturales de los estudiantes. Esto significa crear sistemas de IA que sean adaptables a múltiples ritmos de aprendizaje, estilos cognitivos, idiomas y habilidades, permitiendo así un aprendizaje personalizado sin exclusiones.

Said también resalta que la IA puede contribuir al diseño de ambientes de aprendizaje más interactivos y significativos si se integra con metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos, la gamificación o el aprendizaje colaborativo. Pero esto solamente será posible si los docentes disponen del conocimiento, tiempo y recursos para diseñar estas experiencias, lo cual nos vuelve a llevar a la necesidad de fortalecer su formación y su involucramiento. Este contexto establece la necesidad de que los estudiantes también participen en este proceso. No pueden ser solo consumidores pasivos de la tecnología de IA; más bien, deben participar como co-creadores de sus experiencias de aprendizaje. Incluir sus voces, sus expectativas y cómo se relacionan con la tecnología hace posible diseñar entornos educativos más motivadores, relevantes y democráticos. La Inteligencia Artificial (IA) en la educación debería empoderar a los estudiantes, no vigilarlos ni limitar su independencia.

Como se ha señalado, la incorporación de la inteligencia artificial en la educación no debe verse como responsabilidad de una sola persona. Debe entenderse fundamentalmente como algo dialógico y ético en naturaleza, donde las tensiones y resistencias se manejan a través de la contribución activa de cada persona.

Esta visión futura solo puede lograrse si se respeta el conocimiento pedagógico fundamental junto con condiciones equitativas y la aparición de comunidades educativas críticamente conscientes capaces de apropiarse de la tecnología de manera imaginativa. Más que un impedimento, la IA tiene el potencial de facilitar la reestructuración del sistema educativo hacia un enfoque más compasivo, inclusivo e innovador.

### **Conclusiones**

La inteligencia artificial es una de las transformaciones más definitorias de las últimas décadas y ha ido permeando cada vez más el sector educativo. Su adopción presenta desafíos, oportunidades y conflictos que no pueden ser ignorados si se espera aspirar a una educación inclusiva, de calidad y verdaderamente humanista. Este documento ha mostrado cómo, más que ser una solución neutral o puramente técnica, la inteligencia artificial; como todas las tecnologías, viene acompañada de implicaciones pedagógicas, éticas y sociales que necesitan ser examinadas de manera crítica, contextual y dialógica. En primer lugar, ha quedado evidente que las tensiones y resistencias por parte del profesorado no son un problema menor, ni deben percibirse como mera resistencia al cambio. De hecho, son una respuesta legítima a una transformación que a menudo se impone, se acelera en exceso y está desconectada de las realidades del sistema escolar. Como destacan algunos de autores, los docentes están preocupados por lo que parece ser la creciente automatización de la educación: la deshumanización del acto educativo, su papel reducido a meros facilitadores de herramientas tecnológicas y las tareas pedagógicas se automatizan. Estas preocupaciones deben ser escuchadas, comprendidas y abordadas dentro de la lógica del respeto profesional

proporcionado y la construcción colaborativa de significados.

En segundo lugar, la dimensión ética de la IA en educación se ha considerado como ineludible. No se trata solamente de la responsabilidad que se tiene al emplear herramientas, sino del impacto que las decisiones algorítmicas pueden tener respecto a sesgos, desigualdades y la autonomía que tanto estudiantes como docentes podrían ejercer. Como enfatizan Báez y Said, es urgente establecer claros límites éticos que dirijan la creación, el uso y la evaluación de tecnologías educativas fundamentadas en IA, donde se respete de manera prioritaria la dignidad humana, la justicia social, así como el pluralismo. Una IA en la educación debe integrar la responsabilidad de contribuir a la formación íntegra y de un sujeto crítico, empático y comprometido con el entorno. Además, el análisis ha proporcionado información sobre que la integración exitosa de la IA necesita estrategias contextuales y colaborativas donde los docentes no sean relegados, sino que estén en el centro del cambio.

En este proceso colaborativo, también es igualmente importante capturar la perspectiva de los estudiantes como partes interesadas en el aprendizaje. Comprender sus experiencias, expectativas y compromiso con la tecnología ayuda a crear entornos más significativos y motivadores. Así, se puede concluir que el futuro de la educación con IA no está predeterminado, sino que está ligado a las decisiones políticas, pedagógicas y éticas presentes. Si continúa la promoción de una lógica de implementación tecnocrática más desconectada centrada en la eficiencia, el riesgo de deshumanización y exclusión se volverá mucho mayor. Por otro lado, si el cambio es

hacia un enfoque más participativo y colaborativo de manera crítica, entonces hay potencial para que la IA reoriente los paradigmas educativos hacia ser más equitativos, inclusivos y transformadores. Por último, este ensayo crítico nos insta a reconocer la posición de la inteligencia artificial como ni una panacea indiscutible ni una amenaza inminente, sino como un recurso que, cuando se maneja de manera responsable, puede mejorar las prácticas educativas y proporcionar oportunidades de aprendizaje democrático enriquecido. Para esto, se vuelve primordial fomentar el diálogo entre la tecnología y la pedagogía, la innovación y la ética, la ciencia aplicada y el desarrollo humano.

#### **Referencias Bibliográficas**

- Ayuso, D. y Gutiérrez, P. (2022). La Inteligencia Artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(2) pp. 347-362, <https://www.redalyc.org/journal/3314/331470794017/html/>
- Cardoso, E., y Cortés J. (2023). Influencia de la inteligencia artificial en la educación media y superior. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo (RIDE)*, 13(25), 1-20. <https://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/download/1949/4848>
- Castells, M. (2006). La sociedad red: una visión global. Alianza Editorial. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=645453>
- Coll, C. (2020). Aprender y enseñar en la sociedad digital. Editorial Gedisa. <https://www.gedisa.com/ficha.aspx?cod=015504>
- Corona, J. (2018). Investigación cualitativa: fundamentos epistemológicos, teóricos y metodológicos. *Vivat Academia*, (144) 69-76.

- <https://www.redalyc.org/journal/5257/525762351005/html/>
- Covarrubias, P. y Piña, M. (2004). La interacción maestro-alumno y su relación con el aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, 34(1). 1er. Trimestre.  
<https://www.redalyc.org/pdf/270/27034103.pdf>
- Cruz, P. y Hernández, C. (2021). La tecnología educativa como catalizador del pensamiento crítico en la escuela. *Revista Educare*. 25(3).  
<https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1496/1559>
- Díaz, T. y Alemán, P. (2008). La educación como factor de desarrollo. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 23, 1-15.  
<https://www.redalyc.org/pdf/1942/194220391006.pdf>
- Freire, P. (1998). Pedagogía de la autonomía: Saberes necesarios para la práctica educativa. Siglo XXI Editores.  
<https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/46410.pdf>
- García, F. (2021). Inteligencia artificial en educación: Retos y oportunidades para la enseñanza universitaria. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 22.  
<https://doi.org/10.14201/eks.23009>
- González, J., y Pérez, M. (2023). Usos éticos de la inteligencia artificial en la universidad moderna: Más allá del plagio. *Revista EDU*, 10(2), 45–60.  
<https://edulab.es/revEDU/article/view/5184>
- Guichot, V. Historia de la educación: reflexiones sobre su objeto, ubicación Epistemológica, devenir histórico y tendencias actuales. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia)*, 2(1).  
<https://www.redalyc.org/pdf/1341/134116859002.pdf>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Center for Curriculum Redesign.  
<https://curriculumredesign.org/wp-content/uploads/AI-in-Education-Promises-and-Implications.pdf>
- López, R., y Martínez, S. (2023). Desafíos y beneficios del uso de inteligencia artificial en docentes de educación secundaria: Revisión sistemática. *Revista Tribunal*, 15(3), 30–50.  
<https://revistatribunal.org/index.php/tribunal/article/view/425>
- Miranda, G. (2006). Hacia una visión hermenéutica crítica de la política educativa *Revista de Ciencias Sociales (Cr)*, I-II(111-112) 101-117.  
<https://www.redalyc.org/pdf/153/15311209.pdf>
- Rivero, C. y Beltrán, C. (2024). La inteligencia artificial en la educación del siglo XXI: avances, desafíos y oportunidades. *Educación*, 33(64); 5-7.  
<https://www.redalyc.org/journal/7178/717877776001/html/>
- Selwyn, N. (2019). Should robots replace teachers? AI and the future of education. Polity Press.  
<https://www.politybooks.com/bookdetail/?isbn=9781509528961>
- UNESCO. (2021). Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial.  
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>
- UNESCO. (s.f.). La inteligencia artificial en la educación.  
<https://www.unesco.org/es/digital-education/artificial-intelligence>
- U.S. Department of Education, Office of Educational Technology. (2023). Artificial Intelligence and the Future of Teaching and Learning: Insights and Recommendations (ED Publication No. ED000000).

<https://www.ed.gov/sites/ed/files/documents/ai-report/ai-report.pdf>

Williamson, B., & Eynon, R. (2020). Historical threads, missing links, and future directions in AI in education. *Learning, Media and Technology*, 45(3), 223–235.  
<https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1798995>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional. Copyright © María Pilar García Zabala, Nidia Pulido Soler, Ingrith Consuelo Alba González y Yadisney Campos Castillo.

