

TRANSFORMACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA ERA DIGITAL: EL ROL DEL MAESTRO FRENTE AL USO DE LA IA EN LAS AULAS DE CLASE

Lihyna Plazas Arismendy¹
lihyna38@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-5527-1246>
Instituto Pedagógico Rural
"Gervasio Rubio" (IPRGR)
Venezuela

Yudy Alejandra Silva Manrique²
alejiasm@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-8919-259X>
Instituto Pedagógico Rural
"Gervasio Rubio" (IPRGR)
Venezuela

Recibido: 15/02/2025

Aprobado: 17/03/2025

RESUMEN

El presente artículo explora la incidencia de la inteligencia artificial (IA) en el proceso de enseñanza y aprendizaje, destacando el papel del docente como mediador en su integración en el ámbito educativo, realizando un recorrido histórico sobre la evolución de la IA, desde las primeras conceptualizaciones referenciadas en diferentes textos literarios en la literatura hasta los desarrollos científicos para evaluar la capacidad de las máquinas para imitar la inteligencia humana. Asimismo, se abordan puntos clave en el desarrollo de la IA, como el surgimiento de los sistemas expertos y los avances en aprendizaje profundo. Se puntualiza sobre IA ya que ofrece diversas perspectivas en el contexto educativo, como la personalización del aprendizaje y el logro de la optimización en la enseñanza mediante herramientas digitales, planteando desafíos significativos, entre ellos la posible deshumanización del proceso educativo, la dependencia tecnológica, y la prioridad de garantizar la privacidad y seguridad de los datos de los

¹ Lihyna Plazas Arismendy, licenciada en Idiomas Modernos de la Universidad Pedagógica y tecnológica de Colombia y especialista en Informática Educativa. Actualmente docente del Instituto técnico Industrial Rafael Reyes de Duitama, Boyacá. E-Mail lihyna38@gmail.com

² Yudy Alejandra Silva Manrique, Ingeniera Industrial, y especialista en Informática Educativa y Magister en Educación de la Universidad Pedagógica Tecnológica de Colombia. Docente de Física del Colegio Nacionalizado la Presentación de Duitama, Boyacá. E-mail alejiasm@gmail.com

educandos. Luego, la IA debe concebirse como un instrumento complementario en la educación y nunca como un sustituto del docente. Algunas plataformas ya han validado su utilidad para la optimización de la enseñanza, donde la mediación humana sigue siendo esencial para asegurar el desarrollo integral de los aprendices, pues el éxito de la integración de la IA en la educación dependerá de un equilibrio entre tecnología y labor docente, asegurando que el aprendizaje continúe siendo un proceso humano, reflexivo y socialmente significativo.

Palabras clave: Inteligencia Artificial (IA), tecnología educativa, enseñanza, aprendizaje

KNOWLEDGE TRANSFORMATION AND CONSTRUCTION IN THE DIGITAL AGE: THE ROLE OF THE TEACHER IN THE USE OF AI IN CLASSROOMS

ABSTRACT

This article explores the impact of artificial intelligence (AI) on the teaching and learning process, highlighting the role of teachers as mediators in its integration into the educational sphere. It provides a historical overview of the evolution of AI, from its early conceptualizations in literature texts, to the pioneering scientific developments to evaluate the ability of machines to mimic human intelligence. The article also addresses key points in AI development, such as the emergence of expert systems and advances in deep learning. AI offers diverse perspectives in the educational context, such as personalized learning and optimizing teaching through digital tools, but also poses significant challenges, including the potential dehumanization of the educational process, technological dependence, and the need to ensure the privacy and security of students' data. Therefore, AI should be conceived as a complementary tool in education, never as a substitute for teachers. Some platforms have already validated their usefulness for optimizing teaching, where human mediation remains essential to ensure the integral development of learners. The success of AI integration in education will depend on a balance between technology and teaching, ensuring that learning continues to be a human, reflective, and socially meaningful process.

Keywords: Artificial Intelligence (AI), Educational Technology, Teaching, Learning

DESARROLLO

En la actualidad la inteligencia artificial (IA) tiene un papel transformador en la educación, en la sociedad digital emergente y en la sociedad del conocimiento. Este ensayo tiene como propósito explorar la influencia de la IA en la educación, su evolución histórica y su papel en la transformación de las prácticas pedagógicas, con un énfasis especial en la función del docente como mediador en la integración de estas herramientas tecnológicas en el aula.

Su impacto se refleja en la individualización del aprendizaje y la mejora continua de la enseñanza mediante herramientas digitales. El uso de la IA en las prácticas educativas contempla retos significativos, como la posible deshumanización del aprendizaje, la dependencia tecnológica y la privacidad de los datos. A pesar de estas preocupaciones, su integración en la enseñanza ofrece oportunidades para mejorar los procesos educativos si se utiliza de manera ética y estratégica.

Desde una perspectiva histórica, la IA ha evolucionado desde la literatura, con autores como Mary Shelley e Isaac Asimov, hasta convertirse en una disciplina científica con contribuciones clave de Alan Turing, Kurt Gödel y John McCarthy. La creación de los primeros programas de machine learning por Arthur Samuel en 1959 y el desarrollo de redes neuronales artificiales en los años 90 impulsaron su aplicación en diversos campos. Recientemente, Geoffrey Hinton y John Hopfield han sido reconocidos por sus avances en aprendizaje automático, consolidando la IA como una tecnología con un impacto profundo en la formación de estudiantes.

En el entorno educativo, la inteligencia artificial (IA) ha facilitado el desarrollo de sistemas de acompañamiento en línea, asistentes virtuales y plataformas adaptativas, lo cual transforma las experiencias de aprendizaje. Sin embargo, su implementación debe complementarse con el rol esencial del docente como mediador, ya que, como lo destacan Piaget, Vygotsky y Freire (1970-1978) la educación requiere interacción social, pensamiento crítico y compromiso ético. La IA debe entenderse como un apoyo pedagógico y no como sustituto del educador. Su éxito dependerá del equilibrio entre tecnología y mediación humana, asegurando que el aprendizaje siga siendo un proceso reflexivo y significativo. Para ello, resulta fundamental capacitar a los maestros en el uso de estas herramientas, de modo que potencien la creatividad, la autonomía y la dimensión social del aprendizaje.

La investigación en IA continúa evolucionando, abarcando campos como visión por computadora, inteligencia artificial explicable, aprendizaje profundo y procesamiento del lenguaje natural. Un enfoque emergente es la IA explicable, que busca desarrollar sistemas cuyos protocolos de toma de decisión sean transparentes y de fácil entendimiento para los humanos. Además, se están explorando aplicaciones de la IA en campos como la medicina, la educación y la conducción autónoma, lo que presenta desafíos éticos y de seguridad que exigen una atención cuidadosa por parte de la comunidad científica y reguladora.

John Dewey revolucionó la pedagogía al proponer que la educación debería basarse en la experiencia del estudiante y la relación del niño con su entorno ya que "el aprendizaje significativo se da cuando los estudiantes participan activamente en

actividades relacionadas con problemas reales" (Dewey, 1938), permitiéndoles conectar el conocimiento académico con su entorno cotidiano. Su pedagogía progresista rompió con los métodos tradicionales, argumentando que el aprendizaje no debe ser un proceso pasivo, sino un ejercicio dinámico que fomente el pensamiento crítico y la creatividad. Hoy por hoy seguimos muy conectados a Dewey al seguir las metodologías del aprendizaje basado en proyectos (ABP), que vinculan los problemas del mundo real con los contenidos educativos, promoviendo una educación práctica y centrada en el estudiante.

Siguiendo con la reflexión sobre los expertos que sentaron las bases de la pedagogía actual, no se puede olvidar a Jean Piaget quien aportó una perspectiva centrada en el desarrollo cognitivo de los estudiantes, explicando cómo construyen el conocimiento a través de etapas progresivas: sensoriomotora, preoperacional, operaciones concretas y operaciones formales, pues Según Piaget, "el niño no es un adulto en miniatura, sino un ser que se desarrolla según sus propias leyes" (Piaget, 1969), este enfoque destaca que el aprendizaje no es uniforme, sino que está directamente relacionado con el nivel de desarrollo cognitivo del educando.

El trabajo de Piaget influyó notablemente en la personalización de la enseñanza, fomentando la creación de estrategias pedagógicas que respeten las capacidades diversas de los educandos en cada escalón de su desarrollo, principio que sigue vigente en el diseño de actividades diferenciadas y en la enseñanza escalonada de conceptos complejos, muy utilizados en la didáctica de las matemáticas y las ciencias.

Buscando ampliar la visión de Piaget, Lev Vygotsky enfatizó en el contexto social del aprendizaje. Su concepto de la zona de desarrollo próximo (ZDP) explica cómo los estudiantes pueden aprender más efectivamente cuando trabajan con la ayuda de otros, ya sea un docente o pares más avanzados, puesto que "el aprendizaje es un proceso mediado culturalmente, donde el lenguaje juega un papel crucial en la internalización de conocimientos" (Vygotsky, 1978). Su teoría sociocultural continúa influyendo sustancialmente en metodologías como el aprendizaje colaborativo, destacando la relevancia del intercambio social y la mediación pedagógica. Su enfoque resalta la necesidad de diseñar ambientes de aprendizaje donde los estudiantes puedan trabajar juntos y recibir apoyo ajustado a sus necesidades.

Continuando con los autores que fundamentaron la práctica pedagógica, nos encontramos con Paulo Freire, quien abordó la enseñanza desde una perspectiva política y social, destacando que la educación es un acto de liberación. Según Freire, "la educación no debe ser una transferencia de conocimientos de maestro a estudiante, sino un proceso dialógico" (Freire, 1970) donde ambos construyen el saber de manera conjunta. Su crítica al modelo bancario de la educación, donde los aprendices son receptores pasivos, enfatiza la importancia de una pedagogía crítica que empodere a los estudiantes para cuestionar su realidad. Freire influyó profundamente en la educación popular y en enfoques pedagógicos críticos, que buscan no sólo enseñar contenidos, pero a su vez fomentar el pensamiento crítico y la transformación social.

David Perkins plantea el aprendizaje como un proceso orientado a la comprensión profunda, donde la aplicación del conocimiento es clave para su verdadera asimilación. En este sentido, su enfoque cobra especial relevancia en el ámbito actual de la educación, donde la inteligencia artificial (IA) y las nuevas tecnologías emergentes han cambiado la forma en que se construye el conocimiento. Según Perkins (1992), aprender no es solo memorizar, sino desarrollar habilidades que permitan la transferencia del aprendizaje, es decir, aplicar lo aprendido en distintos contextos.

El rol del docente en este escenario se redefine como un mediador del aprendizaje, encargado de diseñar entornos activos que potencien la exploración, el cuestionamiento y la integración de conocimientos. En el uso de la IA, esto implica que los educadores no solo deben incorporar herramientas tecnológicas en sus metodologías, sino también garantizar que estas favorezcan la comprensión crítica y la autonomía del estudiante. La IA, por sí sola, no desarrolla pensamiento complejo; requiere de un docente que guíe su aplicación hacia el aprendizaje significativo (Ausubel, 1976) asegurando que los estudiantes no solo accedan a la información, sino que sean capaces de contextualizarla y utilizarla en situaciones reales.

La enseñanza y el aprendizaje han transitado desde modelos rígidos y transmisivos hacia enfoques que priorizan la actividad, la interacción y la comprensión del estudiante. Probando que los fundamentos pedagógicos también son los fundamentos del progreso, y desarrollo tecnológico evidenciados como nunca en la aparición de la Inteligencia Artificial, y con ella el cambio pedagógico que se debe enfocar hacia el desarrollo de las habilidades para su uso y correcto aprovechamiento. Hoy, la

tarea de los educadores es convertirse en mediadores y guías que integren estas perspectivas, diseñando prácticas pedagógicas inclusivas, transformadoras, revolucionaras y equitativas, donde el aprendizaje sea no sólo un fin, sino un medio para la comprensión y la participación en el mundo sin dejar nunca este derrotero de lado que es la articulación de la inteligencia artificial a la educación.

El postulado: "la educación es el proceso de programar a una máquina para que pueda aprender y adaptarse a nuevas situaciones" presentada en *Yo, Robot* de Asimov, ofrece una perspectiva poderosa sobre el papel del aprendizaje en la inteligencia artificial, y por ende un reto para la sociedad del conocimiento y en especial para sus protagonistas: docentes y estudiantes. Esta visión tiene implicaciones directas para la educación contemporánea, donde las tecnologías de IA ya se utilizan para personalizar experiencias de aprendizaje y apoyar a los docentes en la gestión educativa.

Sin embargo, el aprendizaje humano no puede reducirse a la programación. A diferencia de las máquinas, los educandos no solo reciben saberes, sino que también desarrollan habilidades emocionales, sociales y críticas. Esto crea la necesidad de convertir la IA en un complemento educativo y no en un reemplazo, asegurando que las interacciones humanas sigan siendo el punto principal del proceso educativo como lo señalan Piaget, Vygotsky y Freire (1970-1978) la educación no puede basarse únicamente en la tecnología, ya que la interacción social y el pensamiento crítico son esenciales para el desarrollo del estudiante. Porque el aprendiente no es un producto sino una consecuencia, afectada en su mayoría por las emociones que le produce el proceso de aprender en un contexto de socialización continua, donde el guía o docente

es factor fundamental como mediador entre tecnología, interacción con su entorno, emoción y academia.

La contribución de Alan Turing y su "Test de Turing" introduce un concepto clave en el debate sobre la IA: la habilidad de los mecanismos para emular comportamientos inteligentes. En el contexto educativo, esto plantea preguntas cruciales sobre cómo integrar estas herramientas de manera efectiva y ética. Los educadores deben estar preparados no solo para aprovechar las oportunidades que brinda la IA, como la individualización del aprendizaje y la evaluación automatizada, sino también para abordar sus limitaciones, como la falta de empatía y creatividad genuina. Al hacerlo, se puede asegurar que la implementación de la IA en la educación amplifique el potencial humano, promoviendo un aprendizaje adaptativo que esté alineado con los valores y objetivos educativos del siglo XXI.

Finalmente, lo más importante al integrar la inteligencia artificial en los procesos educativos es garantizar el rol del docente como mediador y guía en el proceso de aprendizaje. El profesor es fundamental porque la IA, aunque eficaz en tareas automatizadas, carece de la capacidad de comprender matices emocionales, fomentar el pensamiento crítico y generar conexiones significativas. Por ello, el maestro actúa como un contrapeso esencial, asegurando que las herramientas tecnológicas se integren como complementos del aprendizaje, no como sustitutos. De esta manera, se evita la creación de dependencias tecnológicas y se promueve un enfoque equilibrado donde se busquen procesos educativos centrados en el desarrollo integral del estudiante.

La inteligencia artificial ya no es un concepto futurista, es una herramienta cotidiana que está cambiando nuestras vidas, y con ello generando un gran impacto en la forma que enseñamos y aprendemos. Iniciando con plataformas que personalizan el aprendizaje hasta sistemas que automatizan la evaluación, ente otras actividades propias del docente y del estudiante. Lo anterior da pie a un cuestionamiento preocupante pero obligatorio: ¿Puede una inteligencia Artificial guiar un proceso de enseñanza mejor de lo que lo hace un maestro? Aunque los avances tecnológicos ofrecen oportunidades únicas, también generan inquietudes sobre el papel del profesor y la esencia del aprendizaje. Este artículo busca reflexionar sobre los beneficios, limitaciones y desafíos pedagógicos, sociales y éticos que plantea la IA en la educación y el papel del docente como mediador de la misma.

"La clave para la inteligencia artificial es la habilidad para aprender, adaptarse y mejorar con el tiempo." (Asimov, 1976). Es innegable que actualmente, diferentes Inteligencias Artificiales están presentes en el devenir educativo, como Duolingo, Khan Academy, Meta IA, Chat GPT, Gemini, y otros sistemas de tutoría adaptativa utilizan algoritmos que buscan encontrar las necesidades individuales de los educandos y ofrecerles contenidos personalizados, respetando sus ritmo de aprendizaje y dirigiéndolos a profundizar temas donde hay falencias y recibir retroalimentación instantánea, lo anterior propicia el estado ideal de la educación, pretendiendo así un aprendizaje basado en inteligencias múltiples y DUA. Para continuar y de acuerdo con Estrada (2024), "...la colaboración y tutoría virtual a través de la IA también ofrecen beneficios para los docentes. Los maestros pueden verificar el avance de los estudiantes

en tiempo real y recopilar datos sobre sus fortalezas y posibles campos de mejora. Lo que da pie para identificar las necesidades individuales de los aprendices y ajustar su enfoque de enseñanza en consecuencia”. (p. 35)

Lo que nos lleva a comprender que las herramientas de inteligencia artificial benefician a los estudiantes y a los docentes al facilitar la supervisión continua del progreso académico pues se recopila información clave sobre fortalezas y puntos de mejora de cada alumno, conduciendo a los maestros personalizar sus estrategias pedagógicas con el fin las necesidades de cada individuo y suplirlas. De este modo, la IA se convierte en un aliado para la enseñanza diferenciada y para la planificación de ambientes de aprendizaje más efectivos y adaptados que procesos de enseñanza en algo más dinámico y centrado en los pupilos, que, en sí, es el ideal de la educación actual.

Google Classroom, Gamma, Teachy, entre otras aplicaciones, han integrado funciones impulsadas por IA que facilitan la gestión docente, como la organización de tareas, proceso evaluativo y el análisis del progreso de los estudiantes. En últimas, estas herramientas optimizan el tiempo del profesor hacia los fines propios de la educación, el mejoramiento de la labor docente y personal de todos los actores involucrados, ya que permite apuntar hacia una educación realmente inclusiva e individualizada. Todo esto teniendo en cuenta que el docente no puede ser excluido en ningún momento del proceso de enseñanza-aprendizaje pues es un facilitador y acompaña, limita y guía de manera paulatina, y afectiva, garantizando que el estudiante tenga un desarrollo integral.

La articulación de la inteligencia artificial con la educación presenta una transformación significativa de la manera cómo se enseña y cómo aprende. Herramientas como Duolingo, Khan Academy y sistemas de tutoría adaptativa han demostrado cómo los algoritmos pueden personalizar el aprendizaje y ofrecer temáticas adaptables a las necesidades de cada estudiante, siendo esto último el fin utópico de la educación, difícil de lograr en las actuales condiciones debido a la falta de voluntad política y presupuestal que mantiene a la escuela como guardería, pero no como centro de desarrollo académico, científico y social. Propiciando que un docente tenga que atender aulas hacinadas, tareas que no son propias del cargo y población heterogénea y muchas veces obligada a estar allí.

Un aspecto crucial es el efecto positivo de la IA en la gestión educativa y la enseñanza diferenciada. Como señala Estrada (2024), la colaboración entre IA y docentes permite supervisar el avance continuo de los estudiantes en tiempo real, facilitando la personalización de estrategias pedagógicas y fomentando un aprendizaje más adaptado a las necesidades individuales. Esto transforma el rol del docente en uno más estratégico y enfocado en las habilidades blandas, mientras la tecnología automatiza tareas repetitivas. El éxito de estos instrumentos digitales depende en que sean utilizadas como aliadas y no como sustitutas del papel humano en la educación, ya que el docente sigue siendo esencial para garantizar un aprendizaje integral, significativo, igualitario y con sentido social.

Desde una perspectiva práctica, los instrumentos mediados por inteligencia artificial (IA) están transformando la educación al optimizar la gestión de tareas, evaluación y análisis del progreso estudiantil. Aplicaciones como Google Classroom, Microsoft Teams, Moodle y Edmodo han facilitado la organización del trabajo académico, mientras que asistentes impulsados por IA, como ChatGPT, Gemini, Copilot y Bard, permiten la búsqueda de información avanzada y la producción de contenido dinámico. Herramientas integradas en plataformas de uso cotidiano, como Microsoft Word, Excel y PowerPoint con IA, así como las funciones de IA en WhatsApp y buscadores como Bing y Google, han ampliado las posibilidades de personalización del aprendizaje.

El acceso a aplicaciones educativas varía según su modelo de implementación, con opciones gratuitas como Khan Academy, Quillbot o Grammarly y otras de pago, como Gamma AI, Notion AI o Jasper AI, que ofrecen funcionalidades avanzadas en análisis de textos, generación de resúmenes y creación de contenido interactivo. Además, existen plataformas especializadas en educación, como Coursera, Duolingo y ScribeSense, que aplican IA para el ajuste individual del aprendizaje, la evolución de la enseñanza de idiomas y la evaluación automatizada.

Si bien estas herramientas optimizan el tiempo del docente, permitiéndole enfocarse en aspectos más complejos del quehacer educativo (desarrollo cognitivo y socioemocional de los estudiantes), su implementación debe hacerse con un enfoque crítico. El avance de la IA no debe interpretarse como una reducción del papel del docente, sino como una oportunidad para revalorizar su función como facilitador del aprendizaje y mediador del conocimiento. La interacción humana sigue siendo esencial

para garantizar que la tecnología no deshumanice el proceso educativo, sino que lo potencie, promoviendo desarrollo emocional, creatividad y pensamiento crítico en los estudiantes.

Los retos sociales, emocionales y éticos de la IA en el proceso educativo y el rol insustituible del docente como mediador entre tecnología y aprendizaje. Neil Selwyn (2019), quien en su obra *Should Robots Replace Teachers?* plantea que la IA y la automatización educativa deben ser vistas como herramientas complementarias, no como sustitutos de la interacción humana en el aula y advierte que la dependencia y adicción tecnológica desemboca y una reducción significativa la capacidad crítica de los estudiantes y afectar su desarrollo socioemocional si no hay una mediación pedagógica adecuada.

Así mismo, Andreas Schleicher (2018), director de educación de la OCDE, enfatiza en *World Class: How to Build a 21st-Century School System* que el aprendizaje en la era digital debe priorizar competencias ciudadanas y éticas, asegurando que los alumnos no solo adquieran conocimientos técnicos, sino que a su vez potencialicen y desarrollen competencias esenciales para ser ciudadanos globales en un mundo interconectado. En este sentido, el docente sigue siendo clave en la formación de valores, la regulación del uso responsable de la tecnología y la promoción de la creatividad, el pensamiento crítico y formación de ciudadanos del mundo.

Las maneras de enseñar y aprender evolucionan constantemente, dado que las condiciones y los actores educativos cambian y se adaptan a las demandas de cada contexto. En este proceso, el ser humano desempeña el rol central de educar a otros

seres humanos, también es quien guía y educa a la inteligencia artificial, enseñándole a aprender, adaptarse y responder a las necesidades del entorno. Reafirmando el papel protagónico del maestro en el nuevo mundo de la educación mediada por Inteligencia Artificial.

En este sentido y según (Parra, 2022) "la aplicación de la inteligencia artificial en la educación puede revolucionar la forma en que se enseña y se aprende", pero es una revolución profundamente influida por las decisiones humanas, que determinan cómo se diseña, implementan y utilizan los recursos IA en ambientes educativos. Así, la interacción entre creatividad y ética humana se potencializa con la tecnología creando oportunidades para cambiar sustancialmente la educación, manteniendo siempre al ser humano como el centro de este proceso de evolución pedagógica, desvirtuando las teorías del reemplazo del docente, por una práctica mancomunada entre el ser humano y la tecnología. Propendiendo por una relación de complementariedad, igualdad, crecimiento y evolución constante donde los diferentes actores, ya sea IA, docente o docente son responsables por el uso racional y ético del conocimiento.

Todo lo anterior nos lleva a la siguiente pregunta ¿Es la IA mejor que un humano? existen limitaciones importantes. La enseñanza no se trata únicamente de transmitir conocimientos, sino también de inspirar, comprender emociones y fomentar el pensamiento crítico. Estas habilidades humanas son difíciles, si no imposibles, de replicar mediante un sistema de IA. Un robot no puede identificar de manera efectiva los matices emocionales de un estudiante que se siente frustrado o desmotivado, tampoco puede guiar debates complejos que exploren dilemas éticos o conceptos abstractos.

Además, los sistemas de IA están diseñados en función de datos previos, lo que los hace menos efectivos en situaciones que requieren creatividad, flexibilidad y adaptación, ya que como lo afirma Howard Gardner (1983) el aprendizaje humano no es un proceso rígido ni exclusivamente lógico, sino que involucra aspectos emocionales, sociales y culturales que las máquinas no pueden replicar en su totalidad, y hace que sea crucial la presencia física del docente en cualquier camino de enseñanza-aprendizaje, ya que el ser humano es el único capaz de adaptar sus emociones a la diferentes situaciones, convirtiendo las diversas circunstancias en posibilidades de conocimiento no predeterminado, ya que la educación aunque persigue objetivos permite adaptabilidad constante de contenidos, siempre teniendo en cuenta el entorno del educando.

En el sentido práctico no se vislumbra una rivalidad o competencia entre los docentes y la IA, por el contrario, pueden ser poderosos aliados, que en lugar de ver la tecnología como un reemplazo, la consideren como un complemento que potencialice las capacidades humanas, ya que una IA puede encargarse de tareas tediosas que consumen tiempo como evaluar ejercicios o sugerir recursos personalizados, dejando tiempo al docente para enfocarse en aspectos fundamentales como la enseñanza de habilidades blandas y la construcción de relaciones significativas con los estudiantes.

Logrando equilibrar el impacto de las didácticas de enseñanza aprendizaje, centrando su potencial en el ser humano, y su labor de facilitador del conocimiento donde se prioricen las necesidades educativas individuales, desde lo cognitivo, lo expresivo y lo afectivo, dando el mismo peso a cada uno de estos aspectos, tarea que dignifica y expone la necesidad del maestro como mediador y acompañante, siendo esta una clara evidencia

de la innegable necesidad de la presencia del docente en el aula y en todos los espacios donde exista un niño o adulto intentando aprender.

Es fundamental abordar de manera crítica las posibles amenazas que podrían presentarse con el uso de la inteligencia artificial comenzando por la más preocupante a nivel académico que podría ser la deshumanización del proceso educativo al relegar la interacción personal entre docentes y estudiantes, dado que la educación implica la transmisión de conocimientos, y también el desarrollo de competencias emocionales, éticas y sociales que son difíciles de replicar mediante algoritmos. La excesiva utilización de los asistentes de inteligencia artificial en los procesos educativos puede deshumanizar las relaciones entre sus diferentes actores, fundamentales para la promoción de competencias emocionales y sociales como resiliencia, la empatía y resolución de conflictos. Pérez et al. (2024) subraya que la relación educativa es insustituible, pues fomenta vivencias que trascienden las experiencias tecnológicas.

Para evitar esta deshumanización, Sadin (2020) propone una reforma humana que mantenga la dimensión personal en el centro del aprendizaje, utilizando la IA como herramienta complementaria, no como un reemplazo, este enfoque garantiza que el proceso educativo siga promoviendo una formación integral. Otro riesgo que se vislumbra con el reciente apogeo de las herramientas basadas en IA es la dependencia tecnológica, que podría implicar que docentes y estudiantes se vuelvan incapaces de resolver problemas educativos sin recurrir a estas herramientas, lo que limitaría su capacidad crítica, reflexiva y creativa, ya que la cultura facilista incentiva las respuestas automáticas e inmediatas donde el estudiante no se detiene a analizar, comprender y corroborar la

información que los asistentes virtuales le proporcionan, si no se convierte en proceso de copiar y pegar limitando así el desarrollo de habilidades cognitivas más complejas, lo que puede también conllevar a replicar información falsa, verdades a medias, sin fundamentos teóricos y que van en contra de los principios de evolución positiva en la sociedad del conocimiento.

Lo anterior desencadena un problema aun mayor como lo es la reducción de la creatividad, ya que la dependencia excesiva de herramientas de inteligencia artificial en espacios de aula puede limitar el desarrollo de la originalidad de los estudiantes al fomentar respuestas predefinidas y soluciones automatizadas. Según Baleriola, citado en Pérez et al. 2024. La IA, aunque complementa la creatividad humana, no puede generar ideas completamente originales por sí misma, lo que refuerza su papel de apoyo más que de sustituto en procesos creativos, sin embargo, el uso inadecuado de estas herramientas podría transformar a los estudiantes en consumidores pasivos de información, lo que comprometería su capacidad para resolver problemas de manera innovadora y reflexiva, habilidades críticas en su formación integral.

Desde una perspectiva neurocientífica, Redolar señala que la creatividad está profundamente vinculada a la actividad de la corteza prefrontal y sistemas de neurotransmisión como la dopamina y serotonina, fundamentales para el pensamiento flexible y la memoria de trabajo (Redolar, citado en Pérez et al. 2024). Esto sugiere que una pedagogía centrada exclusivamente en la IA, sin promover la interacción humana y la experimentación creativa, podría limitar el desarrollo pleno de estas capacidades. Por ello, es fundamental que las instituciones educativas equilibren el uso de tecnologías con

estrategias que estimulen el pensamiento divergente y promociónen la creatividad en los educandos, evitando así una educación homogénea y limitada.

Y para terminar también encontramos la privacidad de los datos, ya que se recopilan grandes cantidades de información, lo que exige salvaguardarlos ya que son en su mayoría sensibles y pertenecientes a menores de edad, lo cual los hace en extremo confidenciales y la desigualdad de acceso, pues no todas las comunidades educativas no cuentan con los recursos tecnológicos para utilizar estas herramientas, lo que aumenta las brechas educativas.

El planteamiento de que la IA puede aprender y adaptarse resalta la analogía entre el aprendizaje humano y artificial, ofreciendo perspectivas innovadoras para la educación. En este contexto, la propuesta de Alan Turing con el "Test de Turing" consolidó un marco científico para explorar la inteligencia de las máquinas, abriendo un debate sobre su potencial y limitaciones. La historia de la IA no solo demuestra la supremacía del pensamiento humano en su desarrollo, sino que también subraya la importancia de equilibrar la creatividad, la ética y la tecnología para aprovechar sus beneficios de manera consciente y responsable, aquí es donde el docente desempeña un papel insustituible. Como argumenta Martha Nussbaum (2010), la educación no solo debe buscar el desarrollo de habilidades técnicas, también debe perseguir la formación de ciudadanos críticos y éticos, lo que requiere de la mediación humana.

El estudio de la evolución de la enseñanza y el aprendizaje demuestra las perspectivas de autores como John Dewey, Jean Piaget, Lev Vygotsky y Paulo Freire son pilares fundamentales en las prácticas pedagógicas contemporáneas. Sus enfoques

enfatan al estudiante como agente activo en su aprendizaje, subrayando la importancia de la experiencia, el desarrollo cognitivo, el contexto social y el diálogo crítico. Este legado ha transformado la educación desde modelos rígidos y memorísticos hacia enfoques dinámicos que priorizan la personalización, la interacción y el pensamiento crítico. En la educación, es esencial comprender cómo estas contribuciones siguen vigentes y enriquecen las metodologías actuales, permitiendo abordar las demandas de la sociedad contemporánea.

La inclusión de la inteligencia artificial y otras tecnologías en los contextos educativos dinámicos representa un desafío y una oportunidad para continuar con la evolución pedagógica. Las ideas de pensadores como Perkins, que promueven un aprendizaje profundo y transferible, son clave para diseñar estrategias que potencien el uso crítico de estas herramientas. Sin embargo, la tecnología debe complementar, no reemplazar, la interacción humana en el aula. Los educadores deben asumir el rol de mediadores que integren estas perspectivas clásicas con las innovaciones actuales, fomentando prácticas pedagógicas inclusivas y equitativas que desarrollen competencias técnicas, habilidades críticas, creativas y socioemocionales necesarias para abordar los desafíos de la sociedad actual.

Aunque la IA permite personalizar el aprendizaje y automatizar tareas repetitivas, el papel del docente sigue siendo esencial e insustituible. Los educadores no solo transmiten conocimientos, sino que también guían el desarrollo emocional, social y crítico de los educandos donde la socialización en el aula fomenta habilidades fundamentales como: resiliencia, la empatía y la resolución de conflictos, elementos que las tecnologías

actuales aún no pueden replicar. Por ello, la IA debe ser utilizada como un complemento que fortalezca la labor docente, nunca como un reemplazo.

La incorporación de la inteligencia artificial (IA) como parte de las practicas educativas ofrece la oportunidad de transformar los procesos pedagógicos al singularizar el aprendizaje y optimizar tareas administrativas. Pero, su implementación debe centrarse en complementar el trabajo del docente, permitiendo que este enfoque sus esfuerzos en desarrollar habilidades críticas, creativas y socioemocionales en los estudiantes. El éxito de esta integración radica en el uso ético y responsable de la tecnología donde el docente potencie las capacidades humanas sin reemplazar la interacción significativa en el salón de clase.

Sin dejar de lado, los avances tecnológicos, el docente sigue siendo fundamental en el proceso educativo. Su capacidad para interpretar emociones, inspirar pensamiento crítico y adaptar estrategias pedagógicas a las necesidades particulares de los estudiantes lo transforma en un mediador insustituible. Desde una perspectiva teórica, Vygotsky (1978) plantea que el aprendizaje es un proceso social donde la interacción con otros, especialmente con figuras expertas como los docentes, es clave para la construcción del conocimiento. La IA, aunque eficiente en tareas automatizadas, no puede asumir el rol del mediador humano, ya que carece de la sensibilidad y flexibilidad necesarias para potenciar en los estudiantes el desarrollo de habilidades cognitivas y emocionales. Esto reafirma la importancia de hacer del ser humano protagonista de los procesos educativos y asegurar que la tecnología sea utilizada como un recurso complementario y no como un sustituto del docente.

La integración de la inteligencia artificial (IA) en la educación presenta el riesgo de deshumanizar el proceso educativo al relegar la interacción personal entre docentes y estudiantes. Esta interacción es crucial para el desarrollo de competencias emocionales, éticas y sociales, las cuales no pueden ser replicadas por algoritmos. Lo que hace evidente que la IA se debe utilizar como herramienta complementaria y no como reemplazo, garantizando que el proceso educativo siga promoviendo una formación integral y mantenga a la relación docente-estudiante como eje central del aprendizaje.

La inteligencia artificial (IA) ha transformado el panorama educativo, brindando herramientas que personalizan el aprendizaje, amplían el acceso a recursos y optimizan la evaluación. Sin embargo, el profesor sigue siendo el eje central del proceso educativo, actuando como mediador, guía y facilitador en la integración de estas tecnologías. Su papel no solo consiste en utilizar la IA como un recurso pedagógico, sino en darle sentido práctico dentro del aula, asegurando que los estudiantes no solo consuman información, sino que desarrollen pensamiento crítico, creatividad y habilidades éticas que les permitan usar la tecnología responsablemente.

Para la IA tenga relevancia en la educación, el docente debe asimilar el cambio, comprendiendo su alcance y aplicándolo estratégicamente en sus prácticas pedagógicas. Esto implica su uso en la planificación de clases, donde la IA puede ayudar a diseñar recursos individualizados y adaptados a cada uno de los estudiantes y a su evaluación, proporcionando análisis más precisos y feedback personalizado, en la generación de contenidos interactivos, y en la gestión del aula, optimizando procesos administrativos para dedicar más tiempo al acompañamiento individualizado. Sin embargo, su uso no

debe ser indiscriminado ni sustituir el juicio docente, sino potenciar su labor y mejorar la experiencia de enseñanza-aprendizaje.

El uso excesivo de IA sin una guía pedagógica adecuada puede generar dependencia tecnológica, afectando la capacidad crítica y reflexiva de estudiantes y docentes, promoviendo respuestas automáticas y reduciendo el desarrollo de habilidades cognitivas complejas. Además, la recopilación de datos plantea desafíos éticos sobre privacidad y equidad, que pueden ampliar las brechas educativas. Por ello, las instituciones deben fomentar un equilibrio en la implementación de la IA, asegurando que todos los actores educativos se formen y preparen para su incorporación de manera ética, inclusiva y lo más pertinente en el aula.

En este contexto, el docente no solo integra la tecnología, sino que le da sentido dentro de los procesos pedagógicos, asegurando que su uso no desplace la interacción humana, sino que la fortalezca. Su rol es clave en la orientación de los educandos, ya que se están creando situaciones de aprendizaje continuo y enriquecedor en la promoción de una educación basada en valores, creatividad y pensamiento crítico. Así, la IA no se convierte en un fin en sí misma, sino en una herramienta al servicio del aprendizaje, guiada por la experiencia y el criterio humano.

REFERENCIAS

- Asimov, I. (1950). *Yo, Robot*. Nueva York: Editorial Doubleday, <https://ia804506.us.archive.org/9/items/5-robots-e-imperio-isaac-asimov/1%20Yo%2C%20Robot%20-%20Isaac%20Asimov.pdf>
- Ausubel, D.P. (1976). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. México, Editorial Trillas. Traducción al español de Roberto Helier D., de la primera edición de *Educational psychology: a cognitive view*.
- Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. Nueva York: Macmillan.
- Estrada Tangarife, L. (2024) *El impacto de la inteligencia artificial en la enseñanza de las matemáticas en la educación básica secundaria: una revisión crítica*. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de ciencias. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/86594>.
- Selwyn, N. (2019). *Should robots replace teachers? AI and the future of education*. Polity Press.
- Schleicher, A. (2018). *World class: How to build a 21st-century school system*. OECD Publishing.
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Montevideo: Siglo XXI Editores.
- Parra Sanchez, J. (2022) Potencialidades de la Inteligencia Artificial en Educación Superior: Un enfoque desde la Personalización. *Revista Tecnología Educativa Docente 2.0*, 14(1). 19-27. <https://doi.org/10.37843/rtd.v14i1.296>
- Pérez et al. (2024). Implicaciones filosóficas, éticas y pedagógicas del uso de la Inteligencia Artificial en educación. *Dialnet*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9624296>
- Perkins, D. (1992). *Smart Schools: Better Thinking and Learning for Every Child*. New York: The Free Press.
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. Basic Books.
- Piaget, J. (1970). *The Science of Education and the Psychology of the Child*. New York: Viking Press.

- Sadin, E. (2020). *La humanidad aumentada: La administración digital del mundo*. Madrid: Caja Negra Editores.
- Nussbaum, M. C. (2010). Sin fines de lucro: Por qué la democracia necesita de las humanidades. Katz Editores.
- Turing, A. M. (1950). Computing Machinery and Intelligence. *Mind*, 59(236), 433–460.
<http://xamanek.izt.uam.mx/map/cursos/Turing-Pensar.pdf>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.