

LAS INTELIGENCIAS ARTIFICIALES EN LOS PROCESOS EDUCATIVOS UNA AMENAZA O UN DESAFÍO PARA LOS DOCENTES ACTUALES EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA¹

Andrea Toscano Oyola²

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-9974-1852>

E-mail: andreatoscano11@gmail.com
Institución Educativa Julio Pérez Ferrero,
Norte de Santander,
Colombia

Daniel Euse Gutiérrez³

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-3650-4350>

E-mail: danieleuse@gmail.com
Institución Educativa Julio Pérez
Ferrero, Norte de Santander,
Colombia

Sandra Paola Otálora Mendoza⁴

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-6845-1738>

E-mail: sotalora1226@gmail.com
Institución Educativa Colegio Camilo Daza,
Norte de Santander,
Colombia

Recibido: 12/01/2026

Revisado: 14/02/2026

Aprobado: 18/03/2026

RESUMEN

La inteligencia artificial se ha adueñado de miles de procesos y uno de ellos recae en la educación, donde se observa que existen algunas barreras y contratiempos para aplicarla en el hecho educativo; en algunos casos se observa resistencia por parte de los docentes, en otros la conectividad se ha convertido en una debilidad y en otras situaciones los dispositivos electrónicos no se hacen asequibles a la población en general y es por ello que surge el presente abordaje teórico centrado en el objetivo general de reflexionar sobre las inteligencias artificiales en los procesos educativos como una amenaza o un desafío para los docentes actuales en la educación primaria. La metodología del abordaje teórico se enmarca en la investigación cualitativa complementada en el paradigma interpretativo centrado en una revisión sistemática de

¹ Docente, Institución Educativa Julio Pérez Ferrero, Cúcuta, Colombia. Magister en Gestión de la Tecnología Educativa, Universidad de Santander, Colombia. Especialista en Gestión de la Informática Educativa, Universidad de Santander, Colombia. Psicóloga, Univesidad de Pamplona, Colombia.

² Docente, Institución Educativa Julio Pérez Ferrero, Cúcuta, Colombia. Magister en Recursos Digitales Aplicados a la Educacion, Universidad de Cartagena, Colombia. Especialista en Aplicación de TIC para la Enseñanza, Licenciado en español y literatura , Univesidad industrial de Santander, Colombia.

³ Docente, Institución Educativa Colegio Camilo Daza. Magister en Recursos Digitales Aplicados a la Educación, Especialista en Aplicación TIC para la Enseñanza, Universidad de Santander, Colombia. Licenciada en lengua castellana y comunicación, Universidad de Pamplona.

documentos, donde se originó un compendio de información enfocado en el objeto de estudio que se viene mostrando; es así que se brinda un valioso aporte para que los docentes logren desenvolverse en un mundo donde cada día se observa que la tecnología le está ganando la carrera a los docentes para llevar el conocimiento de una forma segura, razón que conlleva a detenerse a fijar la mirada en estrategias y alternativas para hacer del hecho pedagógico un proceso atractivo para los estudiantes logrando alcanzar la calidad de los conocimientos en un mundo impregnado por la tecnología.

Palabras Clave: Amenazas, desafíos, inteligencia artificial y procesos educativos.

ABSTRACT

Artificial intelligence has taken over thousands of processes, one of which is education, where there are some barriers and setbacks to its application in the educational field. In some cases, there is resistance on the part of teachers; in others, connectivity has become a weakness; and in other situations, electronic devices are not affordable for the general population. That is why this theoretical approach has emerged, focused on the general objective, which is to reflect on artificial intelligence in educational processes as a threat or a challenge for current teachers in primary education. The theoretical approach methodology is framed within qualitative research complemented by an interpretive paradigm centered on a systematic review of documents, which gave rise to a compendium of information focused on the object of study being presented. This provides valuable input for teachers to function in a world where technology is increasingly overtaking teachers in the race to deliver knowledge safely, which leads us to pause and focus on strategies and alternatives to make teaching an attractive process for students, achieving quality knowledge in a world permeated by technology.

Keywords: Threats, challenges, artificial intelligence, and educational processes.

1. Introducción

La incursión de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación básica primaria ha dejado de ser una narrativa de ciencia ficción para constituirse en el fenómeno más disruptivo de la pedagogía contemporánea. El presente artículo se adentra en la complejidad de este escenario, no desde la fascinación acrítica por la tecnología, más bien desde una postura reflexiva que busca desentrañar la tensión fundamental que hoy embarga al magisterio y la dicotomía entre percibir al algoritmo como una amenaza existencial o asumirlo como un desafío profesional ineludible.

Al abordar la problemática central, sobre la premisa de la IA y su llegada a la escuela primaria desestabiliza las jerarquías tradicionales del saber y cuestiona la identidad del docente como único poseedor de la información. Sin embargo, lejos de validar los temores sobre la sustitución del maestro, el análisis sugiere una reconfiguración ontológica del rol docente. La verdadera amenaza, no reside en que la máquina sea más inteligente que el humano, por el contrario, es en que el ser humano intente competir con la máquina en tareas mecánicas y repetitivas. Este abordaje teórico propone, por tanto, que la supervivencia y relevancia del educador dependen de su capacidad para elevarse hacia funciones que ningún software puede emular la mediación ética, la contención emocional y el fomento del pensamiento crítico.

A lo largo de la argumentación, se observan los efectos tangibles de esta integración tecnológica y se explora cómo la IA, cuando se instrumentaliza bajo una ~~supervisión pedagógica rigurosa, actúa como un potente andamiaje para la~~

personalización del aprendizaje. En aulas masificadas, donde la atención a la diversidad suele ser una utopía, las herramientas adaptativas ofrecen la posibilidad de diseñar trayectorias cognitivas a medida, identificando lagunas de aprendizaje en tiempo real y liberando al docente de la carga burocrática para que pueda dedicarse a la mentoría afectiva. No obstante, este horizonte de oportunidades se contrasta con los riesgos éticos inherentes, tales como el sesgo algorítmico y la privacidad de los datos de los menores, aspectos que demandan una alfabetización crítica urgente por parte de la comunidad educativa.

Asimismo, el documento se sustenta en un corpus teórico robusto que legitima la inclusión de la IA sin caer en el determinismo tecnológico. Se recurre a marcos como el Constructivismo Digital, el Conectivismo y el modelo TPACK (Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido) para demostrar que la tecnología no sustituye la pedagogía, sino que requiere de ella más que nunca. La teoría de la complejidad también juega un papel crucial en este análisis, recordando que educar en tiempos de IA implica enseñar a navegar la incertidumbre y a conectar saberes en una red global, superando la fragmentación enciclopédica tradicional. Estas bases teóricas sirven de cimiento para argumentar que la tecnología debe ser un amplificador de las capacidades humanas, subordinada siempre a los fines humanistas de la educación.

Finalmente, se ofrece una mirada a las tendencias e innovaciones que están moldeando el futuro inmediato de la educación primaria. Desde los sistemas de tutoría inteligente hasta la gamificación potenciada por algoritmos y la realidad aumentada, se vislumbra un panorama donde las fronteras del aula física se diluyen. Sin embargo, se

mantiene una postura crítica frente a la brecha digital, reconociendo que, en contextos de alta vulnerabilidad, la innovación no puede limitarse a la compra de software, sino que debe ir acompañada de políticas de infraestructura y formación docente situada. Se invita al lector a superar el miedo paralizante frente a la IA para abrazar un optimismo cauteloso y proactivo, entendiendo que el desafío actual es humanizar la tecnología para que sirva como palanca de equidad y excelencia en la formación de las nuevas generaciones.

2. Desarrollo temático

La irrupción de la Inteligencia Artificial (IA) en el escenario de la educación básica primaria ha dejado de ser una especulación futurista para convertirse en una realidad tangente que golpea las puertas de las aulas, incluso en aquellas situadas en contextos de complejidad geográfica y social como los de Colombia. Se puede decir que este fenómeno no llega de manera silenciosa sino, por el contrario, aterriza envuelto en una narrativa dual que oscila pendularmente entre el pánico moral de la sustitución docente y la promesa utópica de la personalización absoluta del aprendizaje. Al analizar la IA en este nivel educativo, es crucial despojarla de su mística tecnológica para entenderla como un agente disruptivo que reconfigura la arquitectura tradicional de la enseñanza, planteando una pregunta fundamental, ¿estamos ante el disruptor de la pedagogía humanista o frente al andamiaje más potente que ha tenido el magisterio en el último siglo? En este sentido, Beltrán et al. (2024) señalan que “la integración de la IA en la educación debe gestionarse buscando un equilibrio que maximice sus oportunidades mientras se mitigan sus amenazas, pues la colaboración entre educadores, tecnólogos

y responsables políticos resulta esencial para lograr un futuro educativo inclusivo y sostenible” (p. 978).

2.1 Proposición:

En el contexto educativo contemporáneo se plantea que la inteligencia artificial, más que representar una amenaza para el docente, configura un desafío que demanda la resignificación de su rol pedagógico. En este sentido, para el docente de educación primaria, la IA suele percibirse inicialmente como una posible amenaza, asociada a sentimientos de incertidumbre y temor frente a su impacto en la práctica educativa. Sin embargo, Torres (2025) sugiere que:

La verdadera amenaza no es la sustitución, por el contrario, es la obsolescencia de ciertas prácticas pedagógicas mecánicas. La Inteligencia Artificial generativa y los sistemas de tutoría inteligente evidencian que la transmisión unidireccional de información, por ejemplo, el dictado, la memorización de datos enciclopédicos, lo que es una tarea que la máquina puede realizar con mayor eficiencia y paciencia que el humano. (p. 41)

Esta situación genera una crisis en la identidad profesional del docente, al cuestionarse cuál es su valor en un escenario donde las máquinas parecen ofrecer respuestas más rápidas y precisas. Sin embargo, este cuestionamiento puede interpretarse como una oportunidad para revalorizar aspectos esenciales de la labor docente, tales como el vínculo afectivo, la empatía y la formación ética, dimensiones que no pueden ser replicadas por algoritmos, independientemente de su nivel de sofisticación.

No obstante, al superarse la barrera del miedo, la IA emerge como un desafío intelectual y operativo de proporciones mayúsculas, pero el verdadero reto para el

sistema educativo colombiano no es comprar software, sino desarrollar una alfabetización crítica en IA entre sus docentes. Al respecto, Bolaño y Duarte (2024) advierten en su revisión sistemática que "la implementación acrítica de estas tecnologías puede profundizar las brechas de inequidad preexistentes, porque si se utiliza simplemente para automatizar la enseñanza estandarizada, se corre el riesgo de convertir la educación en una maquila de datos" (p.18). Complementariamente, Loero (2024) destaca que uno de los aprendizajes clave derivados de la experiencia docente con herramientas de IA es la necesidad de "asumir un rol renovado de curador, facilitador y socio cognitivo, en lugar de continuar como única fuente de conocimiento" (p. 15). El desafío, por tanto, radica en instrumentalizar la IA como un copiloto pedagógico que libere al docente de la carga administrativa y burocrática, por ejemplo, para calificar exámenes tipo test o gestionar asistencias, esto le permitirá dedicarse a lo que realmente importa como lo es el acompañamiento socioemocional y el fomento del pensamiento crítico en los estudiantes.

En este sentido, la personalización del aprendizaje se perfila como la gran promesa de la IA en la educación primaria. En aulas heterogéneas y a menudo superpobladas, donde un solo maestro debe atender a treinta o cuarenta ritmos de aprendizaje distintos, la tecnología adaptativa ofrece la posibilidad de diseñar trayectorias diferenciadas. Aparicio (2023) destaca que la IA tiene:

El potencial de identificar lagunas cognitivas en tiempo real, ofreciendo refuerzos y desafíos a medida para cada niño. Esto transforma la dinámica del aula y el docente deja de ser un broadcaster que emite una señal única para todos, y se convierte en un diseñador de experiencias de aprendizaje, utilizando los diagnósticos que le provee la Inteligencia

Artificial para intervenir quirúrgicamente allí donde el estudiante más lo necesita. (p.17)

Sin embargo, este horizonte de oportunidades choca con la realidad ética y material de América Latina, donde la integración de la IA en la educación básica plantea dilemas éticos severos respecto a la privacidad de los datos de los menores y el sesgo algorítmico. De allí que, Yaruro y Balanta (2025) enfatizan la necesidad de abordar la IA desde “una perspectiva de la complejidad y la ética, alertando que los algoritmos no son neutrales; están entrenados con datos que a menudo reflejan prejuicios culturales y sociales” (p. 21). Introducir estas herramientas en la primaria sin una mediación ética rigurosa podría significar la normalización de sesgos desde la infancia. Asimismo, en el contexto colombiano, la incorporación de la inteligencia artificial en instituciones educativas que carecen de conectividad estable o de suministro eléctrico continuo evidencia profundas tensiones estructurales en la apropiación tecnológica sin olvidar las deudas históricas de infraestructura.

Para el docente actual, el desafío no es competir con la máquina en capacidad de procesamiento, debería ser superarla en capacidad de humanización. La IA obliga a volver a lo esencial de la pedagogía, es decir, al encuentro humano, la pregunta provocadora y la mirada atenta. Si el magisterio logra apropiarse de esta tecnología con criterio pedagógico y ético, la IA dejará de ser una amenaza para convertirse en la palanca que finalmente permita mover el sistema educativo hacia un modelo más personalizado, inclusivo y, paradójicamente, más humano.

2.2 Argumento base para discutir:

Para sustentar esta proposición, se presenta a continuación una serie de argumentos teóricos y contextuales que permiten problematizar el papel de la inteligencia artificial en la educación básica primaria. La integración de la IA en los procesos de enseñanza contemporáneos representa un punto de inflexión que trasciende la mera actualización tecnológica; se trata de una reconfiguración ontológica del acto educativo. Al analizar los efectos de esta incursión, especialmente en el nivel de educación básica primaria, es imperativo abandonar la dicotomía simplista que oscila entre la tecnofilia ciega y el pánico distópico. La realidad que se teje en las aulas es mucho más matizada, que la IA no llega para suplantarse la voluntad pedagógica, por el contrario, es para actuar como un espejo que amplifica tanto las virtudes como las carencias estructurales de nuestros sistemas educativos. Se está ante un escenario donde la tecnología desafía al docente a redefinir su identidad profesional, moviéndolo de su rol histórico de transmisor de información hacia una función mucho más sofisticada de arquitecto del conocimiento y curador ético.

Pero uno de los efectos más palpables y prometedores es la personalización radical del aprendizaje, un ideal pedagógico que durante décadas fue inalcanzable en aulas masificadas. La IA introduce la capacidad de procesamiento de datos a gran escala para adaptar los contenidos, ritmos y evaluaciones a la singularidad cognitiva de cada estudiante. En el contexto latinoamericano, Aparicio (2023) sostiene que esta tecnología permite romper con la talla única de la educación industrial, ofreciendo trayectorias diferenciadas que atienden tanto al estudiante con dificultades de aprendizaje como a aquel con altas capacidades que suele aburrirse en el sistema tradicional. Este efecto

democratizador, sin embargo, depende intrínsecamente de la mediación docente; sin un maestro que interprete las métricas y brinde el soporte afectivo, la personalización corre el riesgo de convertirse en un aislamiento tecnocrático.

Simultáneamente, la inclusión de la IA genera un efecto de descarga cognitiva y administrativa en el cuerpo docente. Gran parte del agobio laboral que reportan los maestros de primaria proviene de tareas repetitivas y burocráticas que consumen tiempo valioso. La automatización de procesos como la calificación de pruebas estandarizadas, el control de asistencia o la generación de recursos didácticos básicos permite optimizar el tiempo docente, el cual puede ser orientado hacia funciones que requieren intervención humana, como la mentoría, el acompañamiento socioemocional y la formación en valores. Bolaño y Duarte (2024) advierten que “el desafío está en no competir con la IA en la acumulación de datos, sino aprovechar su eficiencia para humanizar el aula, dedicando más tiempo a mirar a los ojos a los estudiantes y menos a llenar planillas” (p. 39).

Sin embargo, no todos los efectos son benignos. La presencia de la IA en la enseñanza introduce una nueva capa de complejidad ética y social que puede ser percibida como una amenaza latente. Existe el riesgo tangible de que la dependencia algorítmica atrofie ciertas competencias cognitivas si no se gestiona adecuadamente. Si la IA ofrece respuestas inmediatas y redacta textos con fluidez, ¿qué sucede con el desarrollo del pensamiento crítico y la escritura creativa en los niños? Al respecto, Torres (2025) señala que, desde una perspectiva situada en contextos vulnerables, la IA debe ser introducida como una herramienta de andamiaje y no de sustitución del esfuerzo

intelectual. El efecto nocivo surge cuando el estudiante, pero también algunas veces el propio docente, delega en la máquina la responsabilidad de pensar, convirtiéndose en un consumidor pasivo de contenidos sintéticos en lugar de un creador activo.

Además, la inclusión de estas tecnologías tiene un efecto amplificador sobre las desigualdades preexistentes. En un país como Colombia, la brecha de algoritmos se suma a la brecha de conectividad. Mientras las escuelas privadas de élite integran tutores inteligentes y plataformas de realidad aumentada, las escuelas rurales luchan por tener electricidad estable. Este desnivel crea un efecto de segregación educativa donde la IA beneficia desproporcionadamente a quienes ya tienen ventajas estructurales.

Al respecto, Yaruro y Balanta (2025) enfatizan la necesidad de una ética de la complejidad que cuestione no solo cómo se usa la IA, sino quién tiene acceso a ella y en qué condiciones de soberanía de datos. En esta misma línea, Salinas y Vargas (2024) sostienen que "la IA como recurso didáctico requiere una planificación adecuada y una formación precisa que involucre tanto a docentes como a estudiantes, ya que su implementación sin las condiciones adecuadas puede profundizar las inequidades existentes en el sistema educativo" (p. 2). Introducir IA sin resolver la infraestructura básica es, en muchos casos, un espejismo de modernidad que deja intactas las raíces de la inequidad.

De acuerdo con lo antes planteado, se puede decir que el efecto más profundo de la IA en el proceso de enseñanza es la crisis de sentido que provoca, la cual, paradójicamente, es su mayor contribución. La irrupción de la inteligencia artificial en el ámbito educativo plantea la necesidad de reflexionar sobre aquello que resulta

esencialmente humano en los procesos formativos. Al automatizar tareas de carácter procedimental, se abre la posibilidad de centrar la acción pedagógica en el desarrollo de competencias como la empatía, la ética, la creatividad y la colaboración. En este contexto, el docente deja de ser concebido como la fuente exclusiva del conocimiento y asume un papel orientador en la gestión crítica de la información. En consecuencia, los efectos de la inteligencia artificial no están determinados por su programación, sino por las decisiones pedagógicas y políticas que orientan su implementación. Sí se aborda con criterio, la IA no es el fin de la enseñanza, sino el comienzo de un renacimiento educativo donde la tecnología sirve a la humanidad y no al revés.

La fundamentación teórica que legitima la inclusión de la Inteligencia Artificial (IA) en los ecosistemas de educación básica primaria trasciende la mera fascinación por la novedad tecnológica. No se trata de un simple *aggiornamento* o actualización de herramientas, por el contrario, se trata de una reestructuración epistemológica que encuentra asidero en corrientes pedagógicas contemporáneas y en la resignificación de modelos clásicos. Al abordar la disyuntiva sobre si la IA constituye una amenaza existencial o un desafío profesional para el magisterio actual, la balanza teórica se inclina hacia la segunda opción, siempre y cuando la tecnología se entienda bajo la luz de marcos conceptuales que prioricen la mediación humana y la construcción social del conocimiento.

En el núcleo de este debate se sitúa el constructivismo digital, entendido como una evolución de los planteamientos de Piaget y Vygotsky, adaptados a las dinámicas de la era algorítmica. Desde esta perspectiva, la inteligencia artificial no debe ser

concebida como una fuente incuestionable de conocimiento, sino como un recurso de mediación pedagógica que favorece procesos de aprendizaje más complejos. En este sentido, puede interpretarse como una extensión de la zona de desarrollo próximo, en tanto facilita que el estudiante alcance niveles de comprensión que difícilmente lograría de manera autónoma. En tal sentido, Aparicio (2023) sugiere que:

Cuando la Inteligencia Artificial se integra desde una perspectiva constructivista, deja de ser una máquina de respuestas para convertirse en un provocador de preguntas. El estudiante de primaria, al interactuar con sistemas adaptativos, no recibe pasivamente información; negocia significados, prueba hipótesis y refina su entendimiento en un bucle de retroalimentación inmediata que la enseñanza tradicional, limitada por la relación de uno a muchos, difícilmente puede ofrecer. (p.78)

Sin embargo, para que este constructivismo no derive en un tecnicismo estéril, es imperativo invocar el modelo TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*). Este marco teórico se erige como el muro de contención más robusto contra el miedo al reemplazo docente. La teoría postula que una enseñanza eficaz con tecnología requiere la intersección compleja de tres saberes, el disciplinar (qué se enseña), el pedagógico (cómo se enseña) y el tecnológico (con qué se enseña). Por ello, León (2024) argumenta que la amenaza de la IA se disuelve cuando el docente comprende que la máquina solo posee el componente tecnológico y, parcialmente, el de contenido (datos), pero carece absolutamente del saber pedagógico situado. Es decir, la IA puede generar un plan de lección sobre la fotosíntesis, pero solo el maestro, armado con su conocimiento pedagógico, sabe cómo aterrizar ese concepto para un niño específico que atraviesa un duelo familiar o que tiene dificultades de atención.

Paralelamente, la teoría del conectivismo, propuesta originalmente para la era de internet y revisitada ahora para la era de la IA, ofrece un respaldo vital para entender el aprendizaje como la capacidad de navegar y conectar nodos de información. En la educación primaria, esto implica un cambio de paradigma y del almacenamiento de datos a la gestión del conocimiento. De allí que, Bolaño y Duarte (2024) destacan en sus revisiones sistemáticas que la inclusión de la IA valida el conectivismo al permitir que el aula se expanda más allá de sus cuatro paredes físicas. La teoría respalda el uso de agentes inteligentes no para que el niño memorice las capitales del mundo, sino para que aprenda a interactuar con una red global de saberes, discerniendo entre fuentes fiables y alucinaciones algorítmicas. Aquí, el desafío docente es enseñar a conectar con criterio ético.

La dimensión ética conduce a considerar el pensamiento complejo como un referente teórico fundamental. En este marco, la incorporación de la inteligencia artificial en la educación no puede asumirse de manera acrítica, sino que requiere una reflexión profunda sobre sus implicaciones en la formación humana. Así, Yaruro y Balanta (2025) han explorado cómo la teoría de la complejidad de Edgar Morin se aplica a la educación básica en tiempos de IA. Según esta perspectiva, la tecnología no debe fragmentar el saber, todo lo contrario, busca ayudar a comprender la interdependencia de los fenómenos. La teoría respalda la IA solo si esta sirve para enseñar la incertidumbre y la humanidad, evitando el reduccionismo tecnocrático. El desafío para el docente radica en utilizar la IA para mostrar la complejidad del mundo, no para simplificarlo artificialmente.

Asimismo, las teorías del aprendizaje adaptativo y personalizado encuentran en la IA su materialización práctica más potente. Lo que antes era una aspiración teórica, es decir, atender a la diversidad cognitiva de cada infante, hoy es técnicamente viable. Torres (2025), analizando contextos educativos vulnerables en Colombia, señala que los sistemas de tutoría inteligente, respaldados por la analítica de aprendizaje, permiten operacionalizar la inclusión. La teoría aquí sostiene que la justicia educativa no es dar a todos lo mismo, por el contrario, busca dar a cada uno lo que necesita. La IA, teóricamente, permite identificar lagunas de aprendizaje invisibles al ojo humano y proponer rutas de nivelación personalizadas, liberando al docente de la instrucción mecánica para que se dedique a la mentoría afectiva.

Por lo tanto, las teorías que respaldan la inclusión de la IA en la educación primaria conforman un corpus sólido que desmantela la narrativa de la amenaza; bien sea desde el constructivismo que ve en la máquina un andamio, desde el TPACK que reafirma la insustituibilidad de la pedagogía humana, o desde el enfoque del pensamiento complejo, que demanda una ética en el uso de la tecnología, se reconoce que esta actúa como un amplificador de las capacidades humanas y no como un sustituto de las mismas. El verdadero riesgo no reside en la inteligencia artificial, sino en la estupidez natural de seguir enseñando como si el mundo no hubiera cambiado. El desafío docente, por tanto, es abrazar estas teorías para orquestar una sinfonía educativa donde la IA toque los instrumentos, pero el maestro, indefectiblemente, lleve la batuta.

2.3 Propuesta:

Las tendencias e innovaciones que introduce la IA en la educación básica primaria de Latinoamérica, y específicamente en Colombia, no configuran un horizonte futurista lejano, por el contrario, resultan ser una realidad que desafía las dinámicas tradicionales del aula, pero lejos de pronosticar la obsolescencia del docente, las tendencias actuales apuntan hacia una simbiosis pedagógica donde la tecnología actúa como un multiplicador de capacidades humanas. En este escenario, la innovación no radica exclusivamente en el nivel de sofisticación del software, sino en la manera en que estas herramientas se integran en los procesos de enseñanza para atender problemáticas históricas como la masificación, la desmotivación y las brechas en el aprendizaje.

Una de las tendencias más disruptivas es el auge de los Sistemas de Tutoría Inteligente (STI) y el aprendizaje adaptativo. En un sistema educativo caracterizado por la heterogeneidad, donde un solo maestro debe atender a cuarenta estudiantes con ritmos cognitivos dispares, la IA ofrece la posibilidad de la personalización a escala. De allí que, Torres (2025) evidencia que herramientas basadas en algoritmos de aprendizaje automático están permitiendo identificar lagunas de conocimiento en tiempo real. Estos sistemas, además de proporcionar contenidos, permiten diagnosticar el nivel de comprensión del estudiante y ajustar de manera inmediata la dificultad de las actividades propuestas, lo cual resulta difícil de lograr de forma simultánea en grupos numerosos. En este sentido, la innovación se manifiesta en la transición hacia modelos educativos más personalizados, que favorecen la equidad en el acceso al conocimiento al atender las particularidades de cada estudiante.

Paralelamente, la gamificación potenciada por IA emerge como una estrategia vital para capturar la atención en una generación de nativos digitales; pero esto no se trata simplemente de otorgar medallas o puntos, más bien busca utilizarla para crear narrativas inmersivas que reaccionan a las decisiones del estudiante. Por su parte, Alenezi (citado en Cabrera y Román, 2025) muestra que la combinación de mecánicas de juego con análisis predictivo incrementa significativamente el compromiso escolar. En Colombia, donde la deserción y la apatía son retos constantes en zonas vulnerables, estas innovaciones permiten transformar asignaturas áridas en aventuras de descubrimiento, donde el error no es castigado, sino integrado como parte de la mecánica de avance, fomentando así una mentalidad de crecimiento.

Otra frontera de innovación es el uso de IA generativa para el empoderamiento docente; lo cual es contrario al temor de sustitución, la tendencia actual es utilizar asistentes virtuales para liberar al maestro de la carga burocrática y operativa. Las herramientas basadas en inteligencia artificial que facilitan la planificación de secuencias didácticas o la creación de recursos visuales en tiempos reducidos contribuyen a que el docente disponga de mayores oportunidades para centrarse en aspectos esenciales del proceso educativo, especialmente en la interacción humana. De allí que, Bolaño y Duarte (2024) destacan que esta descarga cognitiva es significativa para prevenir el agotamiento docente y mejorar la calidad de la enseñanza. La innovación no está en que la máquina haga el trabajo del profesor, sino en que la máquina haga el trabajo robotizable para que el profesor pueda enfocarse en crear, guiar y humanizar el aula sin distracciones burocráticas.

Igualmente, la integración de Realidad Aumentada (RA) mediada por IA está rompiendo las barreras físicas del aula rural o urbana marginada; ya que, a través de dispositivos móviles, los estudiantes pueden interactuar con modelos 3D de anatomía o geografía que la IA adapta a su nivel de interacción. En este sentido, Reyes et al. (2025) señalan que estas experiencias inmersivas facilitan la comprensión de conceptos abstractos que el tablero tradicional no logra transmitir. En un país con una geografía accidentada y recursos limitados, esta tecnología democratiza el acceso a laboratorios virtuales y experiencias de campo simuladas, reduciendo la brecha entre la educación de élite y la educación pública.

Asimismo, es imperativo mencionar la tendencia hacia la analítica de aprendizaje predictiva como herramienta de gestión y las escuelas están comenzando a utilizar datos para prever riesgos de deserción o dificultades de aprendizaje antes de que se conviertan en fracaso escolar. Esta capacidad de anticipación favorece la transición hacia enfoques pedagógicos de carácter preventivo, orientados a intervenir de manera oportuna en los procesos formativos. La verdadera innovación consiste en utilizar la inteligencia de las máquinas para cultivar, con mayor precisión y alcance, la inteligencia y la sensibilidad de los niños, asegurando que ningún estudiante se quede atrás por falta de un acompañamiento adecuado.

3. Conclusiones

La culminación de este análisis en torno a la incursión de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación básica primaria de Colombia conduce a una síntesis que dista mucho de ser un veredicto tecnocrático definitivo; por el contrario, se revela como un panorama

de tensiones vivas y reconfiguraciones profundas. Al cerrar esta reflexión académica, la primera conclusión crítica que emerge es que la dicotomía inicial de amenaza versus desafío resulta insuficiente para capturar la magnitud del fenómeno. No se está simplemente ante una herramienta más que se añade al inventario escolar, por el contrario, se está frente a un sismo ontológico que sacude los cimientos de lo que tradicionalmente hemos entendido por enseñar y aprender. La IA, lejos de ser un agente neutro de eficiencia, actúa como un revelador de las carencias y potencias de nuestro sistema educativo, obligando al magisterio a mirarse en el espejo del algoritmo para redescubrir su humanidad insustituible.

Una de las principales inferencias derivadas del análisis es que la idea de la sustitución del docente por la inteligencia artificial responde a una concepción reduccionista de la pedagogía. Si la enseñanza se limitara a la transmisión de información y a la evaluación estandarizada, la automatización podría asumir dichas funciones. Sin embargo, la educación trasciende estos procesos, al involucrar dimensiones formativas, éticas y relacionales. En este sentido, la incorporación de la inteligencia artificial contribuye a cuestionar modelos tradicionales centrados en la acumulación de conocimientos, promoviendo una revalorización del enfoque humanista de la educación. El docente del siglo XXI, mediado por la IA, no es aquel que compite con Google o ChatGPT en velocidad de respuesta, sino aquel que, liberado de la carga administrativa por la automatización, puede dedicarse a la arquitectura de experiencias, al vínculo afectivo y a la formación ética, dominios donde la inteligencia biológica sigue siendo soberana.

No obstante, esta visión optimista debe ser matizada con una dosis de realismo crítico respecto a la infraestructura y la equidad. El análisis de las tendencias e innovaciones, contrastado con la realidad material de muchas escuelas colombianas, arroja una conclusión preocupante y existe un riesgo inminente de que la brecha digital mute hacia una brecha algorítmica mucho más difícil de cerrar. Mientras en los entornos privilegiados la personalización del aprendizaje y los tutores inteligentes potencian las capacidades cognitivas de los niños, en los contextos vulnerables la falta de conectividad y dispositivos puede condenar a los estudiantes a una marginación de nuevo cuño. Como se mencionó antes, la innovación tecnológica sin justicia social es un espejismo que amplifica las desigualdades.

Desde la perspectiva teórica, la incorporación de la inteligencia artificial encuentra sustento en enfoques como el constructivismo y el conectivismo, los cuales cuestionan la idea de que la tecnología promueve la pasividad en el aprendizaje. Por el contrario, su adecuada integración pedagógica favorece la participación activa del estudiante y el desarrollo de procesos de aprendizaje más dinámicos y contextualizados. Asimismo, posibilita avanzar hacia modelos educativos más inclusivos, en los que se reconocen y atienden los diversos ritmos y estilos de aprendizaje. No obstante, este potencial depende en gran medida de la formación docente, particularmente en el desarrollo de competencias digitales y pedagógicas que permitan un uso crítico y pertinente de estas herramientas.

La dimensión ética se configura como un eje central en cualquier reflexión sobre la incorporación de la inteligencia artificial en el ámbito educativo. En la educación

primaria, donde se sientan las bases de la formación ciudadana, resulta fundamental garantizar que la interacción con estas tecnologías esté mediada por criterios éticos que orienten su uso responsable y crítico. La alfabetización tecnológica no es solo aprender a usar el software, se trata de entender cómo funciona, qué sesgos reproduce y qué implicaciones tiene para la privacidad. Por lo tanto, educar en la era de la IA implica enseñar a los niños a ser usuarios soberanos y no súbditos de la tecnología, fomentando una capacidad de interrogación constante sobre la veracidad y la intencionalidad de la información sintética.

Finalmente, en este ensayo se concluye que el verdadero desafío para los docentes actuales no es aprender a programar, es aprender a integrar esta potencia de cálculo en una narrativa pedagógica que ponga la vida y el bienestar humano en el centro. El futuro de la educación no es una batalla de humanos contra máquinas, sino una alianza estratégica donde la inteligencia artificial se subordina a la inteligencia pedagógica para construir una escuela más justa, más personalizada y, en última instancia, más humana.

4. Referencias

- Aparicio, W. (2023). La Inteligencia Artificial y su Incidencia en la Educación: Transformando el Aprendizaje para el Siglo XXI. (2023). *Revista Internacional De Pedagogía E Innovación Educativa*, 3(2), 217-230. <https://doi.org/10.51660/ripie.v3i2.133>
- Beltrán, E. S. G., y Beltrán, J. H. G. (2024). Inteligencia Artificial y el Futuro de la Educación: ¿Una Oportunidad o una Amenaza? *Revista Veritas de Difusão Científica*, 5(3), 978-994. <https://doi.org/10.61616/rvdc.v5i3.251>
- Bolaño, M., y Duarte, N. (2024). Una revisión sistemática del uso de la inteligencia artificial en la educación. *Revista Colombiana de Cirugía*. 39(1): 51-63. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9530809>
- Cabrera, C., y Román, W. (2025). Tendencias y desafíos de la gamificación e inteligencia artificial en la educación: revisión sistemática. Horizontes. *Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 9(39), 2971–2988. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v9i39.1098>
- Loero, L. J. G. (2024). Una experiencia sistematizada: La inteligencia artificial, ¿aliada en la enseñanza o amenaza para el futuro? *Revista Multidisciplinaria Voces De América Y El Caribe*, 1(1), 327-358. <https://doi.org/10.69821/REMUUVAC.v1i1.41>

- León, J. (2024). El modelo Conocimiento Tecnológico Pedagógico y de Contenido (TPACK): una estrategia para potenciar las competencias digitales de los docentes. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9718975.pdf>
- Reyes, S., Rocha, M., y Camacho, J. (2025). Realidad Aumentada en el contexto educativo colombiano: una estrategia de innovación pedagógica. *Dialéctica*, 2(25). <https://revistas.upel.edu.ve/index.php/dialectica/article/view/3985>
- Salinas, G. C., y Andrade-Vargas, L. (2024). Los desafíos de la Inteligencia Artificial en la educación en un mundo tecnologizado. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1-15. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-905>
- Torres, A. (2025). Inteligencia Artificial Herramienta Pedagógica en Educación Primaria en Chocó: Revisión Sistemática. *Revista Científica De Salud Y Desarrollo Humano*, 6(2), 577–601. <https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v6i2.622>
- Yaruro, B., y Balanta, C. (2025). Ética en el uso de la inteligencia artificial en educación básica desde la perspectiva de la complejidad de Morin. *Dialéctica*, 1(26). <https://revistas.upel.edu.ve/index.php/dialectica/article/view/4402>