

Artificial Intelligence and Personalization of Learning: A Qualitative Study on Reading Comprehension in Primary Education in Colombia

María Fernanda Luna Ruíz

* Universidad Metropolitana De Educación Ciencia y Tecnología UMECIT
Panamá

Abstract

This doctoral research aimed to evaluate an artificial intelligence-mediated personalized learning approach focused on reading comprehension, with the purpose of strengthening academic performance and school motivation among third-grade students at the I.E. Guadalupe in Medellín, Colombia. The study emerged from the institutional need to address diverse learning rhythms, reading levels, and styles, while exploring the potential role of artificial intelligence as an emerging pedagogical tool. A qualitative research approach was adopted, framed within a case study design. The participants included teachers, school leaders, and third-grade students. Data were collected through classroom observations, semi-structured interviews, focus groups, and documentary analysis, all of which were subjected to expert validation. Ethical considerations adhered to Colombian regulations (Law 1581 of 2012; Resolution 8430 of 1993), the Declaration of Helsinki, and UNESCO guidelines regarding responsible use of AI in education. Data analysis was carried out through a triangulation process, organized into four analytical categories: reading comprehension, personalized learning, artificial intelligence in education, and motivation and academic performance. The findings reveal significant differences in students' reading comprehension levels, as well as teachers' and school leaders' recognition of the need for differentiated strategies. Although artificial intelligence is still incipient in the institution, participants perceive it as a promising tool to support personalization and increase student motivation—provided that adequate training, technological infrastructure, and institutional support are ensured. The study concludes that adopting a personalized learning approach supported by AI can strengthen reading comprehension and motivation, especially when contextualized pedagogical guidelines are developed to make its implementation feasible within real classroom dynamics.

Keywords: *Personalized learning, artificial intelligence, reading comprehension, school motivation, primary education*

Date of Submission: 01-12-2025

Date of acceptance: 10-12-2025

I. Introduction

El sistema educativo colombiano ha operado tradicionalmente con currículos y prácticas homogéneas basadas en una lógica de "una talla para todos", lo cual choca con la diversidad real del aula. Esta falta de adecuación a los ritmos y trayectorias individuales se manifiesta en la desmotivación, deserción escolar y percepciones de injusticia entre los estudiantes.

La personalización del aprendizaje emerge como un principio pedagógico fundamental para ajustar metas, contenidos, apoyos y evaluaciones al perfil específico de cada alumno. El persistente modelo pedagógico tradicional en Colombia, centrado en la clase magistral y la evaluación memorística, refuerza la desigualdad y limita las oportunidades para una educación verdaderamente personalizada.

Uno de los efectos más preocupantes es el aumento de la tasa de deserción escolar, que alcanzó el 3.6% en educación básica y media, según datos de la OCDE (2021). Adicionalmente, informes PISA (2021) indican un rendimiento significativamente inferior de los estudiantes colombianos en comprensión lectora y razonamiento matemático, lo que demanda modelos educativos innovadores. La Inteligencia Artificial (IA) se presenta como una herramienta con la capacidad de transformar estos procesos, permitiendo la adaptación de la enseñanza mediante el análisis de datos en tiempo real.

No obstante, su implementación en el contexto colombiano es aún incipiente. Una barrera significativa es la persistente brecha digital, especialmente en zonas rurales, donde solo el 53% de las instituciones tiene acceso a internet de calidad (DANE, 2022). La baja capacitación docente en el uso pedagógico de la IA y la ausencia de normativas claras para su integración en el sistema educativo también son limitantes cruciales. El propósito general de esta investigación fue Evaluar un enfoque de personalización del aprendizaje mediado por

inteligencia artificial, enfocado en la asignatura de comprensión lectora, con el fin de fortalecer el rendimiento académico y la motivación escolar.

El sistema educativo colombiano, particularmente en los niveles de básica y media, ha sido históricamente organizado a partir de currículos y prácticas homogéneas. Esa lógica de “una talla para todos” choca con la diversidad real del aula, ritmos de aprendizaje distintos, trayectorias escolares interrumpidas, variaciones en el acceso a recursos, diferencias culturales y lingüísticas propias de las regiones. De manera específica en la ciudad de Medellín, Antioquia, teniendo en cuenta las condiciones socioeconómicas heterogéneas y las brechas en infraestructura y conectividad, cuando la enseñanza no logra dialogar con esa diversidad se observa desmotivación, deserción escolar, experiencias de evaluación poco formativas y percepciones de injusticia entre estudiantes que sienten que el aula no los mira (Andrade Navia et al., 2024).

Frente a este escenario, la personalización del aprendizaje se entiende como un principio pedagógico que ajusta metas, contenidos, apoyos y evaluaciones al perfil de cada estudiante. La inteligencia artificial (IA), usada con criterio educativo y vista como una aliada, ofrece capacidades concretas para sostener esa personalización: sugerir rutas diferenciadas, adaptar la dificultad, detectar a tiempo necesidades de apoyo y devolver retroalimentación oportuna (Kasneci et al., 2023; Quiroga et al., 2020; Zambrano y Ospina, 2023). Sin embargo, su potencial no se materializa por sí solo, ya que requiere decisiones didácticas informadas, condiciones institucionales y resguardos éticos claros para su fin.

La educación en Colombia enfrenta brechas de desigualdad que impactan directamente en la calidad del aprendizaje, sobre todo en zonas rurales y comunidades de bajos recursos. Muchos estudiantes tienen dificultades para acceder a metodologías innovadoras que les permitan desarrollar su máximo potencial. La IA tiene el potencial de cerrar estas brechas al ofrecer una enseñanza personalizada, independientemente del contexto socioeconómico. Con plataformas digitales accesibles y sistemas de aprendizaje adaptativo, se pueden generar oportunidades equitativas que beneficien a todos los estudiantes, aumentando su motivación y mejorando su rendimiento académico.

No solo los estudiantes se benefician de la integración de IA en la educación. Para los docentes y directivos escolares, contar con herramientas que permitan monitorear el progreso de los estudiantes y tomar decisiones basadas en datos puede mejorar significativamente la forma en que enseñamos y gestionamos el aula. En el contexto de San Pelayo, Córdoba, donde ejerzo como docente, es clave encontrar soluciones tecnológicas que realmente respondan a las necesidades de nuestras instituciones y comunidades.

Desde una perspectiva económica, invertir en IA para la educación puede fortalecer el desarrollo del capital humano y mejorar la competitividad del país. En el mundo, países como Finlandia, Singapur y Estados Unidos han logrado transformar sus sistemas educativos a través de la IA. En Colombia, estamos aún en una etapa inicial, pero adoptar estas tecnologías puede traer grandes beneficios, como la reducción de costos operativos en las instituciones educativas y una mejor asignación de recursos académicos.

El desarrollo de la inteligencia artificial aplicada a la educación varía de manera significativa según la región. En Estados Unidos, la fuerte inversión en tecnología educativa ha permitido que universidades como el MIT, Harvard y Stanford lideren investigaciones sobre modelos de personalización del aprendizaje. Allí, la IA se ha orientado hacia la creación de asistentes automatizados, plataformas adaptativas y sistemas de análisis predictivo para el seguimiento de trayectorias escolares.

Finlandia, reconocida por la innovación de su modelo educativo, ha incorporado la IA en los niveles de primaria y secundaria, con énfasis en tutorías inteligentes y herramientas de evaluación automatizada que buscan reforzar la equidad en los procesos formativos. En China, los avances se relacionan con el uso de big data y la implementación de sistemas de evaluación inteligente a gran escala, respaldados por políticas estatales que conciben la IA como un instrumento estratégico para modernizar el sistema educativo (Knox, 2020; Sanabria-Navarro et al., 2023; UNESCO, 2021).

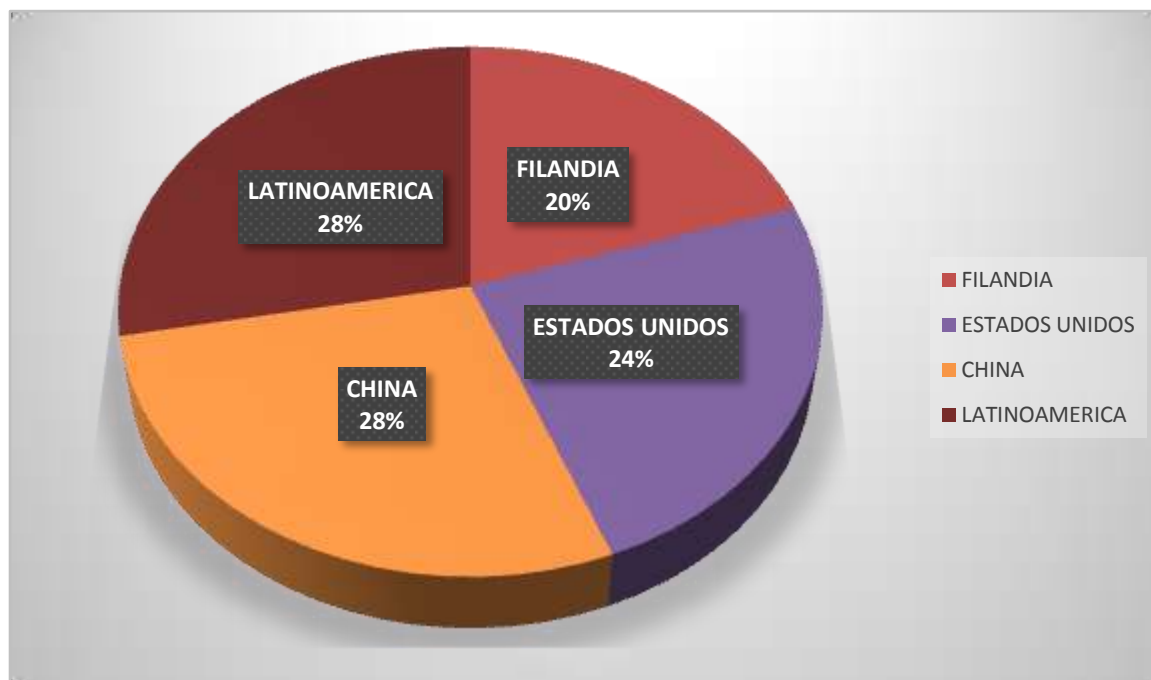
El crecimiento sostenido de la inteligencia artificial en el ámbito educativo demuestra su potencial para transformar los procesos de enseñanza-aprendizaje y aportar a la personalización de los contenidos, a la eficiencia de las instituciones y a la equidad en el acceso. No obstante, también persisten desafíos que deben ser considerados. La falta de formación docente en el uso de estas herramientas, las desigualdades en el acceso a internet y dispositivos, y la ausencia de marcos normativos claros constituyen limitaciones que, de no atenderse, podrían profundizar las brechas existentes. Por eso, el análisis de las investigaciones recientes no debe limitarse a exaltar los beneficios, sino que ha de incorporar una mirada crítica que identifique los riesgos y se tracen caminos realistas para la implementación de la IA en contextos como el colombiano.

Análisis de la distribución geográfica y temporal de la investigación en IA educativa

El análisis de la producción científica sobre inteligencia artificial aplicada a la educación muestra una distribución diferenciada por regiones. China concentra cerca del 28 % de los estudios, impulsada por políticas estatales enfocadas en big data educativo y aprendizaje adaptativo. Latinoamérica, también con un 28 %, ha avanzado en investigaciones sobre chatbots, plataformas adaptativas y formación docente. Estados Unidos

aporta un 24 %, liderado por universidades de prestigio que desarrollan tutorías inteligentes y modelos de análisis predictivo, mientras que Finlandia representa el 20 %, enfocándose en la educación pública y la equidad.

Figura 1. Distribución geográfica de investigaciones en IA y educación



Fuente: Autor 2025

En conclusión, la mayor producción proviene de China y Latinoamérica, seguidas por Estados Unidos y Finlandia. Este panorama muestra que la IA en educación no es exclusiva de países industrializados, sino que también empieza a consolidarse en regiones emergentes. El análisis temporal entre 2017 y 2023 evidencia tres momentos clave: un inicio tímido entre 2017 y 2019; un crecimiento acelerado en 2020 y 2021 debido a la pandemia del COVID-19, que obligó a la digitalización educativa; y una estabilización en 2022 y 2023, con un volumen aún alto de publicaciones.

Tabla 1. Experiencias internacionales sobre IA y personalización del aprendizaje

| Nº | País | Tipo de experiencia educativa | Instituciones destacadas | Año aproximado | Observaciones |
|----|----------------|--|-----------------------------|----------------|-------------------------------|
| 1 | Estados Unidos | Plataformas adaptativas, asistentes virtuales, análisis predictivo | MIT, Harvard, Stanford | 2018–2023 | Tutoría inteligente avanzada. |
| 2 | Finlandia | Tutorías inteligentes, evaluación automatizada | Univ. Turku, Oulu, Helsinki | 2019–2023 | Equidad educativa con IA. |
| 3 | China | Big Data, evaluación inteligente masiva | Tsinghua, Beijing | 2019–2023 | Implementación estatal total. |
| 4 | Brasil | Plataformas adaptativas | Ministerio de Educación | 2020–2023 | Reducción de desigualdades. |
| 5 | México | Evaluación formativa con IA | UNAM | 2021–2023 | Intervención temprana. |
| 6 | Chile | Chatbots educativos | Univ. Chile, PUC | 2020–2023 | Apoyo pedagógico digital. |
| 7 | Colombia | Tutorías inteligentes | Unianandes, UdeA | 2020–2023 | Pilotos de personalización. |
| 8 | Canadá | Analítica de aprendizaje | Univ. Toronto | 2019–2023 | Seguimiento de trayectorias. |
| 9 | Reino Unido | IA en retroalimentación automática | Oxford, Cambridge | 2018–2023 | Feedback inmediato. |
| 10 | España | Aprendizaje adaptativo | Univ. Granada | 2020–2023 | Ritmo escolar ajustado. |
| 11 | Francia | IA para inclusión educativa | Sorbonne | 2020–2023 | Atención a NEE. |
| 12 | Australia | Tutorías automatizadas | Univ. Melbourne | 2021–2023 | Apoyo remoto personalizado. |
| 13 | Japón | Robótica educativa | Univ. Tokio | 2019–2023 | Interacción humano-máquina. |
| 14 | Corea del Sur | IA en STEM | KAIST | 2020–2023 | Mejora del desempeño. |

| | | | | | |
|----|---------------|-------------------------------|----------------|-----------|------------------------------------|
| 15 | India | IA para aprendizaje masivo | IFT Delhi | 2020–2023 | Escalabilidad nacional. |
| 16 | Alemania | Modelos predictivos escolares | Humboldt Univ. | 2021–2023 | Prevención del rezago. |
| 17 | Suecia | Aprendizaje adaptativo | Univ. Lund | 2020–2023 | Flexibilidad curricular. |
| 18 | Noruega | IA para lectura | Univ. Oslo | 2021–2023 | Comprensión lectora personalizada. |
| 19 | Singapur | Smart education | NUS | 2019–2023 | Integración total de IA. |
| 20 | Nueva Zelanda | Plataformas de IA | Univ. Auckland | 2020–2023 | Personalización continua. |
| 21 | Argentina | IA en universidades públicas | UBA | 2020–2023 | Evaluación automatizada. |
| 22 | Perú | IA en tutorías universitarias | PUCP | 2021–2023 | Detección de dificultades. |
| 23 | Ecuador | Chatbots y analítica | ESPOL | 2021–2023 | Reducción de brechas. |
| 24 | Uruguay | IA en primaria digital | Plan Ceibal | 2020–2023 | Accesibilidad equitativa. |
| 25 | Costa Rica | Modelos adaptativos | UCR | 2021–2023 | Seguimiento individual. |

Fuente: Autor 2025

II. Metodología

La investigación tiene un enfoque cualitativo, el cual resulta pertinente porque se orienta a comprender en profundidad cómo se vive la personalización del aprendizaje mediada por inteligencia artificial en el área de comprensión lectora. El interés no se centra en cuantificar resultados, sino en explorar experiencias, percepciones y significados de docentes y estudiantes, así como en reconocer las barreras y oportunidades que emergen en el contexto escolar al incorporar herramientas de IA en las prácticas pedagógicas.

La presente investigación se enmarca en el paradigma interpretativo–sociocrítico, el cual reconoce que la realidad educativa no es objetiva ni estática, sino que se construye socialmente a partir de las interacciones y significados que los actores atribuyen a sus experiencias. Desde esta perspectiva, la finalidad de la investigación no se limita a describir fenómenos, sino a comprenderlos críticamente y, a partir de esa comprensión, generar transformaciones en las prácticas pedagógicas (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2022). En este sentido, el paradigma sociocrítico resulta pertinente, pues permite analizar cómo los docentes y estudiantes de grado tercero interpretan la incorporación de la inteligencia artificial en los procesos de personalización del aprendizaje en comprensión lectora, identificando tanto sus aportes como las tensiones que emergen en el aula.

El método adoptado es la Investigación Acción Participativa (I.A.P.), concebida como una estrategia que integra la producción de conocimiento con la acción transformadora en contextos sociales y educativos. Según Arango (2006), la I.A.P. se sustenta en un proceso sistemático de observación, recolección, análisis e interpretación de información, en el que los participantes no solo aportan datos, sino que también se convierten en agentes activos de reflexión y cambio. Esta característica la hace coherente con el propósito de diseñar un modelo pedagógico aplicable y contextualizado, ya que los docentes y estudiantes no son observados desde fuera, sino que participan en la construcción de soluciones.

Como señalan Kemmis y McTaggart (1988), la investigación–acción se orienta a mejorar las prácticas educativas mediante ciclos de planificación, acción, observación y reflexión, lo que la hace especialmente apropiada en procesos de innovación pedagógica. De igual forma, Creswell y Poth (2018) destacan que los enfoques cualitativos, y en particular los basados en la participación activa de los actores, permiten acceder a una comprensión profunda de los significados que las personas atribuyen a sus experiencias.

Dentro del campo cualitativo, este estudio corresponde al tipo descriptivo–interpretativo. Es descriptivo porque en un primer momento me interesa detallar y reconocer la situación actual: cuáles son las prácticas que hoy en día se aplican en la enseñanza de la comprensión lectora, qué nivel de personalización existe en las clases de grado tercero, y de qué manera, la inteligencia artificial empieza a hacer parte de esas prácticas pedagógicas. La descripción inicial es fundamental para contar con un diagnóstico que sustente la propuesta de lineamientos pedagógicos. Al mismo tiempo, es interpretativo porque no basta con enumerar prácticas o listar estrategias, también necesito comprender los significados, percepciones y expectativas que docentes y estudiantes construyen alrededor de la personalización del aprendizaje mediada por IA. Como señalan Creswell y Poth (2018), en la investigación cualitativa interpretativa la realidad se concibe como una construcción social y cultural, lo que implica que cada experiencia de aula es única y debe ser entendida desde la perspectiva de quienes la viven.

La I.A.P. se caracteriza porque involucra activamente a los participantes en todo el proceso investigativo. Como explican Kemmis y McTaggart (1988) y se desarrolla en ciclos de planificación, acción, observación y reflexión, que se retroalimentan entre sí y permiten generar mejoras de manera continua. En la misma línea, Arango (2006) destaca que la investigación acción participativa “no se limita a estudiar la realidad, sino que busca transformarla a través de la participación consciente de los actores sociales”.

En la investigación cualitativa no se trabaja con variables en el sentido tradicional de la estadística, sino con categorías de análisis. Estas categorías funcionan como un marco de referencia que me permite organizar y comprender los datos de manera estructurada, sin encasillarlos de forma rígida. De esta manera, me sirven de

guía para interpretar lo que docentes y estudiantes expresan y viven en torno a la comprensión lectora y la incorporación de la inteligencia artificial en el aula.

Strauss y Corbin (1998) señalan que la categorización implica reducir y organizar la información para poder identificar patrones y significados. En la misma línea, Blumer (1954) habla de los conceptos sensibilizadores, que ayudan a enfocar la atención del investigador en aspectos centrales de la experiencia sin perder la riqueza del contexto. En otras palabras, las categorías son puentes entre la teoría y la práctica, entre la realidad de las aulas y el análisis académico. Estas categorías fueron definidas a partir de la pregunta problematizadora, los propósitos específicos y el marco conceptual. Así se priorizaron cuatro categorías principales: comprensión lectora, personalización del aprendizaje, inteligencia artificial en educación, y motivación y rendimiento académico. Cada una cuenta con subcategorías que permiten un análisis más detallado y están vinculadas a fuentes de información y técnicas específicas.

Los datos se recolectaron mediante cuatro técnicas principales: observación en aula para diagnosticar la personalización actual; entrevistas y grupos focales para explorar percepciones y expectativas; y análisis documental para examinar el marco normativo institucional (PEI, planes de área).

Técnicas de Análisis de Datos o Hallazgos

El análisis de la información recogida se desarrolló bajo un enfoque cualitativo e interpretativo, en coherencia con el paradigma sociocrítico que orienta esta investigación. El propósito no fue contabilizar respuestas, sino comprender los significados, percepciones y experiencias de los actores educativos frente a la comprensión lectora y el uso de la inteligencia artificial en el aula de tercer grado. Para tal fin, se estableció un proceso de codificación y categorización de los datos obtenidos mediante los distintos instrumentos aplicados: guías de observación, entrevistas a docentes y directivos, grupos focales con estudiantes y análisis documental del PEI, plan de área de Lengua Castellana y manual de convivencia. Esta información se organizó a partir de las cuatro categorías de análisis, como lo son comprensión lectora, personalización del aprendizaje, inteligencia artificial en educación y motivación y rendimiento académico.

La interpretación se realizó siguiendo un procedimiento de triangulación, que permitió contrastar lo expresado por los participantes, lo observado en el aula y lo consignado en los documentos institucionales. Este proceso garantizó mayor rigor y validez a los hallazgos, pues evitó que las conclusiones dependieran de una única fuente.

En el análisis, cada instrumento aportó información desde una perspectiva particular: las guías de observación reflejaron la práctica pedagógica en acción; las entrevistas a docentes y directivos dieron cuenta de percepciones, resistencias y expectativas; los grupos focales con estudiantes permitieron recoger la voz directa de los niños en torno a su experiencia lectora; y la revisión documental mostró la coherencia (o ausencia de ella) entre lo institucionalmente planteado y lo vivido en la práctica.

Por consiguiente, el procedimiento seguido combinó el análisis descriptivo y narrativo con la interpretación crítica, lo que permitió identificar coincidencias, tensiones y vacíos en relación con la personalización del aprendizaje mediado por tecnologías emergentes, en especial la inteligencia artificial.

Tabla 2. Análisis de clases tradicionales según categorías de investigación

| Categoría de análisis | Evidencia observada en aula | Interpretación |
|--------------------------------------|---|---|
| Comprensión lectora | Los estudiantes responden preguntas literales, pero gran parte copia sin comprender. Pocos participan activamente. | La lectura se reduce a un ejercicio mecánico, sin avanzar hacia niveles de inferencia o crítica. |
| Personalización del aprendizaje | Se aplicaron las mismas preguntas y actividades para todos los estudiantes, sin diferenciación de niveles. | La diversidad de ritmos y estilos quedó invisibilizada, salvo apoyos puntuales muy generales. |
| Inteligencia artificial en educación | No hubo uso de IA ni recursos digitales; la clase se mantuvo en un formato tradicional. | La ausencia de innovación tecnológica impide abrir espacios para nuevas mediaciones pedagógicas. |
| Motivación y rendimiento académico | Se observaron estudiantes distraídos, con baja participación y actitudes pasivas frente a la actividad. | La estrategia uniforme limita el interés y repercute negativamente en el rendimiento general del grupo. |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Análisis de percepciones docentes sobre el uso de la inteligencia artificial en la comprensión lectora

| Categoría de análisis | Percepciones positivas | Percepciones negativas o resistencias | Propuestas y recomendaciones docentes |
|--------------------------------------|--|---|---|
| Comprensión lectora | Los docentes jóvenes consideran que la IA puede fortalecer la comprensión lectora al ofrecer actividades interactivas y retroalimentación inmediata. Permite evaluar de forma más precisa los niveles de comprensión y diseñar ejercicios diferenciados. | Algunos docentes temen que el uso de plataformas automatizadas limite la lectura reflexiva o crítica, reduciendo el proceso a respuestas rápidas o mecánicas. | Integrar herramientas de IA que promuevan la inferencia, la reflexión y el análisis, no solo la comprensión literal. Acompañar con debates o discusiones guiadas. |
| Personalización del aprendizaje | Se reconoce el potencial de la IA para ajustar la enseñanza según el ritmo, estilo y nivel de cada estudiante, favoreciendo la atención a la diversidad. | Se percibe falta de capacitación y desconocimiento sobre cómo adaptar la IA al contexto escolar. Algunos temen que la tecnología sustituya el criterio del docente. | Desarrollar formación docente continua sobre personalización mediante IA. Diseñar guías institucionales que orienten su aplicación. |
| Inteligencia artificial en educación | Consideran que la IA representa innovación, apoyo al trabajo docente y oportunidad de modernizar la práctica pedagógica. | Persisten temores sobre pérdida de control pedagógico, reemplazo del maestro y exceso de dependencia tecnológica. | Implementar proyectos piloto acompañados por expertos, que demuestren su utilidad sin desplazar el rol humano del maestro. |
| Motivación y rendimiento académico | Los docentes observan que los estudiantes se motivan más cuando trabajan con recursos digitales o interactivos, y que la IA podría aprovechar esa motivación natural. | Algunos expresan preocupación porque los niños pueden enfocarse más en el juego que en el aprendizaje, reduciendo la profundidad del contenido. | Acompañar las actividades digitales con estrategias reflexivas y evaluación formativa para mantener el equilibrio entre diversión y aprendizaje significativo. |

Fuente: Elaboración propia

Aportes teórico-argumentativos

El proceso investigativo permitió comprender cómo la integración de la inteligencia artificial en los procesos de comprensión lectora abre nuevas posibilidades pedagógicas cuando se articula con un enfoque de personalización del aprendizaje. Los hallazgos evidencian que el potencial transformador de la IA no se encuentra en el reemplazo del rol docente, sino en su capacidad para fortalecer la mediación pedagógica, dinamizar la motivación estudiantil y favorecer trayectorias de aprendizaje más coherentes con las necesidades reales de los niños y niñas. Desde la categoría comprensión lectora, se constató que el acompañamiento basado en IA ofreció apoyos diferenciados que facilitaron la identificación de dificultades específicas y la generación de estrategias más ajustadas al nivel y ritmo de cada estudiante. Esta experiencia confirma lo planteado por Solé (2012) y Cassany (2006), quienes sostienen que comprender un texto implica procesos metacognitivos que pueden fortalecerse cuando se ofrecen oportunidades de práctica guiada, retroalimentación oportuna y andamiajes flexibles.

En relación con la personalización del aprendizaje, los resultados respaldan la premisa de Tomlinson (2020), quien afirma que personalizar no es individualizar tareas, sino reconocer la diversidad como punto de partida del diseño pedagógico. La IA contribuyó a este propósito al permitir rutas diferenciadas, monitoreo continuo del progreso y recomendaciones adaptadas, siempre mediadas por la interpretación docente. Esta sinergia entre tecnología y pedagogía humanizada fue visible en las entrevistas, donde los docentes expresaron que la IA se convirtió en un apoyo para comprender mejor a sus estudiantes y no en un fin en sí misma. La categoría inteligencia artificial en la educación se tensionó de manera crítica. Mientras que la literatura internacional resalta su valor para optimizar procesos (Holmes et al., 2019; Luckin, 2019), los datos de campo mostraron que su impacto depende de condiciones estructurales como la formación docente, la conectividad y la disponibilidad de dispositivos. Este hallazgo aporta a la discusión teórica al mostrar que la IA no puede implementarse sin considerar las desigualdades escolares presentes en contextos como el colombiano.

En cuanto a motivación y rendimiento académico, se evidenció que el uso de herramientas interactivas y retroalimentación inmediata incrementó el compromiso de los estudiantes, generando participación activa y disminución del desinterés. Este resultado coincide con lo propuesto por Ryan y Deci (2020), quienes afirman que la motivación se fortalece cuando el estudiante percibe autonomía, competencia y sentido. La IA actuó como un elemento dinamizador de estas percepciones cuando se integró de forma pedagógicamente intencionada. El primer aporte teórico-argumentativo de esta investigación consiste en demostrar que la IA,

articulada a procesos de personalización y orientada al fortalecimiento de la comprensión lectora, puede convertirse en una herramienta ética, contextualizada y potenciadora del aprendizaje, siempre que exista una mediación docente crítica, afectiva y reflexiva.

Uno de los aportes centrales de esta investigación se encuentra en la comprensión profunda del enfoque de personalización del aprendizaje cuando se articula con herramientas de inteligencia artificial. Más allá del discurso técnico que rodea a la IA, este estudio permitió ver cómo la personalización adquiere un sentido humano, relacional y profundamente pedagógico cuando se implementa en escenarios reales como los de la institución educativa donde se desarrolló la investigación. Aquí, personalizar no significó generar actividades aisladas para cada niño, sino mirar a cada estudiante como un sujeto con historia, ritmo y necesidades propias, y permitir que la tecnología ampliara la capacidad docente para acompañarlo con mayor precisión.

Los resultados mostraron que la personalización mediada por IA solo cobra sentido cuando se enmarca en un propósito pedagógico claro. La IA facilitó la identificación de ritmos de lectura, patrones de error y niveles de comprensión que en ocasiones pasaban desapercibidos en la dinámica cotidiana del aula. Este tipo de personalización “informada por datos”, como la define Tomlinson (2020), permitió ajustar actividades sin perder la coherencia con el proceso lector que cada estudiante venía construyendo. En lugar de homogenizar, la IA abrió espacios para reconocer la diversidad de trayectorias, dando lugar a prácticas más sensibles y flexibles.

Sin embargo, uno de los hallazgos más relevantes y que constituye un aporte teórico en sí mismo es que la personalización no puede ser reducida a lo que hace un algoritmo. La literatura suele presentar modelos adaptativos que funcionan casi de manera automática, pero en esta investigación quedó claro que la personalización auténtica ocurre en el encuentro pedagógico, donde el docente interpreta la información que la IA ofrece y la convierte en decisiones didácticas con sentido. La tecnología mostró que niños necesitaban más apoyo en vocabulario, cuáles requerían mayor reto y quiénes necesitaban acompañamiento emocional; pero fue el docente quien interpretó ese diagnóstico y lo transformó en acciones pedagógicas ajustadas. Este hallazgo confirma lo señalado por Holmes et al. (2019) y Luckin (2019), para quienes la IA se convierte en un recurso valioso cuando opera bajo una mediación reflexiva que prioriza el aprendizaje profundo sobre la automatización. En el contexto de esta investigación, la personalización mediada por IA permitió que los estudiantes se sintieran acompañados en sus procesos, al experimentar actividades más cercanas a sus intereses y niveles reales de desempeño. Para muchos, significó sentirse vistos y comprendidos, lo que repercutió positivamente en su disposición hacia la lectura.

Se evidenció que la comprensión lectora no solo se fortaleció desde lo cognitivo, sino también desde lo emocional. Muchos niños manifestaron sentirse más seguros y menos expuestos al error cuando trabajaban con la IA, pues el ambiente se volvía menos punitivo y más exploratorio. Como señalan Ryan y Deci (2020), la percepción de competencia y autonomía es fundamental para sostener el proceso de aprendizaje. La IA contribuyó a este clima emocional al permitir que cada estudiante avanzara desde su punto de partida y recibiera reconocimiento inmediato por sus logros, fortaleciendo así su autoestima académica. En contextos como el colombiano, caracterizados por brechas educativas, grupos numerosos y limitaciones de tiempo, la IA puede abrir caminos para que los procesos de comprensión lectora no dependan únicamente del ritmo general del grupo, sino también de las posibilidades individuales de cada estudiante.

III. Conclusiones

El proceso de investigación permitió comprender que la enseñanza de la comprensión lectora en grado tercero se desarrolla, en la mayoría de los casos, bajo una estructura tradicional, donde la participación estudiantil se limita a la respuesta literal y la evaluación memorística. A pesar de ello, se identificaron avances significativos cuando se incorporaron estrategias lúdicas, colaborativas y mediadas por recursos digitales, que favorecieron la motivación y el interés de los niños. No obstante, la personalización del aprendizaje sigue siendo una práctica espontánea, dependiente del acompañamiento del docente y no un diseño sistemático, lo que refleja la necesidad de fortalecer la planeación diferenciada desde la institución.

Las percepciones de docentes y directivos evidenciaron una apertura hacia la innovación y el uso de la inteligencia artificial, acompañada de prudencia y cierta resistencia por desconocimiento. Coinciden en que la IA puede constituirse en una aliada para mejorar la comprensión lectora y adaptar la enseñanza a las particularidades de cada estudiante, siempre que exista mediación humana y propósito pedagógico. Este hallazgo reafirma que la tecnología, por sí sola, no transforma el aprendizaje, sino que amplifica las oportunidades cuando el maestro conserva su rol orientador.

El análisis de los documentos institucionales mostró coherencia conceptual con las tendencias educativas actuales, especialmente en la formación integral y el desarrollo comunicativo, pero también reveló vacíos operativos. El PEI y los planes de área carecen de protocolos específicos para la personalización y de lineamientos claros sobre el uso pedagógico y ético de la IA. La distancia entre lo declarado y lo realizado limita la sostenibilidad de las innovaciones, dejando la responsabilidad en manos de la iniciativa individual de los docentes.

Referencias

- [1]. Álvarez-Gayou, J. L. (2012). *Cómo hacer investigación cualitativa: Fundamentos y metodología*. Paidós.
- [2]. Area, M., & Adell, J. (2021). Tecnologías digitales y personalización del aprendizaje en la educación escolar. *Revista de Educación y Tecnología*, 15(2), 45–62.
- [3]. Arrieta, G., & López, J. (2020). La inteligencia artificial y la formación docente en la sociedad digital. *Revista Educación y Humanismo*, 22(38), 85–103.
- [4]. Ausubel, D. (1983). *Teoría del aprendizaje significativo*. Trillas.
- [5]. Bisquerra, R. (2009). *Metodología de la investigación educativa*. La Muralla.
- [6]. Bruner, J. (1997). *La educación, puerta de la cultura*. Visor.
- [7]. Cabero-Almenara, J., & Llorente, M. C. (2022). Inteligencia artificial y educación: reflexiones desde la práctica docente. *Edutec*, 78(3), 23–40.
- [8]. Cassany, D. (2006). *Tras las líneas: sobre la lectura contemporánea*. Anagrama.
- [9]. Coll, C., & Monereo, C. (2010). *Psicología de la educación virtual: Aprender y enseñar con las tecnologías de la información y la comunicación*. Morata.
- [10]. Colás, M. P., & Buendía, L. (2018). *Investigación educativa*. McGraw-Hill.
- [11]. Elliott, J. (1993). *La investigación-acción en educación*. Morata.
- [12]. Flick, U. (2015). *Introducción a la investigación cualitativa*. Morata.
- [13]. Freire, P. (2005). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI Editores.
- [14]. García-Peñalvo, F. J. (2023). Transformaciones educativas ante la inteligencia artificial. *Educación XXI*, 26(1), 13–27.
- [15]. Gardner, H. (2011). *La inteligencia reformulada: Las inteligencias múltiples en el siglo XXI*. Paidós.
- [16]. González, J. (2021). Gamificación y aprendizaje: Estrategias para mejorar la motivación y el rendimiento académico. *Revista Iberoamericana de Educación*, 87(1), 75–92.
- [17]. Hernández Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2018). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- [18]. López, N., & Molina, R. (2022). Aprendizaje personalizado y tecnologías adaptativas: Una mirada desde la educación básica. *Revista Educación y Tecnología*, 18(3), 115–132.
- [19]. Martínez, M. (2014). *La investigación cualitativa etnográfica en educación: Manual teórico práctico*. Trillas.
- [20]. MEN – Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2016). *Lineamientos curriculares de lenguaje*. Bogotá: MEN.
- [21]. MEN – Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2020). *Orientaciones para el fortalecimiento de la comprensión lectora*. Bogotá: MEN.
- [22]. OCDE. (2021). *El futuro de la educación y las competencias en la era digital*. París: OCDE.
- [23]. Piaget, J. (1978). *El nacimiento de la inteligencia en el niño*. Crítica.
- [24]. Salinas, J., & Pérez, M. (2020). Aprendizaje híbrido y personalización educativa mediada por TIC. *Revista de Innovación Educativa*, 10(4), 43–60.
- [25]. Sandín, M. P. (2003). *Investigación cualitativa en educación: Fundamentos y tradiciones*. McGraw-Hill.
- [26]. Siemens, G. (2005). Conectivismo: Una teoría del aprendizaje para la era digital. *International Journal of Instructional Technology & Distance Learning*, 2(1), 3–10.
- [27]. Solé, I. (1998). *Estrategias de lectura*. Graó.
- [28]. UNESCO. (2023). *Reimaginando la educación en la era de la inteligencia artificial*. París.