

Experiencias y significados del uso de la inteligencia artificial en el aprendizaje de estudiantes de Media Académica en una institución pública de Montería

Experiences and Meanings of Artificial Intelligence Use in Learning Among Upper-Secondary Students at a Public School in Montería, Colombia

Ariel Andrés Durango Mora¹

<https://orcid.org/0009-0007-5032-8038>

Universidad Metropolitana de Educación,
Ciencia y Tecnología

RESUMEN

Este artículo, basado en un enfoque cualitativo fenomenológico-hermenéutico, interpreta cómo docentes y estudiantes de la Media Académica significan el uso de la inteligencia artificial (IA) en sus procesos de enseñanza y aprendizaje en la Institución Educativa Policarpa Salavarrieta (Montería, Colombia). La producción de información combinó entrevistas semiestructuradas, observaciones no participantes y grupos focales; el análisis se desarrolló mediante codificación abierta, axial y selectiva con apoyo de Atlas.ti, y triangulación de fuentes y técnicas. Los hallazgos revelan tensiones y oportunidades: la IA potencia la personalización, la retroalimentación oportuna y la autorregulación del estudio, pero también activa preocupaciones relacionadas con la dependencia tecnológica, el sentido del aprendizaje y la humanización del vínculo pedagógico. Se concluye que la innovación no radica en la herramienta sino en los marcos éticos y pedagógicos que orientan su integración curricular, resguardando el juicio profesional docente y la autoría estudiantil. Se recomiendan rutas de formación docente continua, espacios de diálogo pedagógico entre áreas y lineamientos institucionales para un uso crítico y contextualizado de la IA en la escuela pública.

Palabras clave: inteligencia artificial; aprendizaje mediado por tecnología; educación secundaria; fenomenología hermenéutica; personalización; ética digital.

ABSTRACT

This article, grounded in a qualitative phenomenological–hermeneutic approach, explores how teachers and upper-secondary students make sense of artificial intelligence (AI) within teaching and learning processes at the Policarpa Salavarrieta Public School in Montería, Colombia. Data were generated through semi-structured interviews, non-participant classroom observations, and focus groups. Analysis combined open, axial, and selective coding with Atlas.ti and triangulation across sources and techniques. Findings show a field of tensions and possibilities: AI supports personalization, timely feedback, and students' self-regulation, yet it also raises concerns about technological dependence, academic integrity, and the risk of weakening the humanized pedagogical bond and the meaning of learning. The study argues that innovation does not lie in the tool itself but in the ethical and pedagogical frameworks that guide its curricular integration while safeguarding teachers' professional judgment and students' authorship. It recommends sustained teacher development, cross-disciplinary pedagogical dialogue, and clear institutional guidelines for a critical, context-sensitive adoption of AI in public schools with connectivity constraints.

Keywords: artificial intelligence; technology-mediated learning; upper-secondary education; hermeneutic phenomenology; personalization; digital ethics.

Date of Submission: 01-11-2025

Date of acceptance: 10-11-2025

¹ Autor principal

I. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la IA se ha instalado en las aulas como promesa y desafío. En contextos públicos con brechas de conectividad y formación, su incorporación reconfigura la motivación estudiantil, la mediación docente y los sentidos del aprendizaje. Este trabajo parte de una pregunta central: ¿cómo comprenden y viven docentes y estudiantes el uso de la IA en la Media Académica? La apuesta es interpretativa: comprender significados más que medir efectos.

En el plano internacional, se ha descrito que la IA educativa aporta principalmente en tres frentes: personalización del aprendizaje, retroalimentación oportuna y analítica del desempeño; sin embargo, su efectividad depende de marcos pedagógicos explícitos y de la agencia docente (Luckin et al., 2016; Selwyn, 2023). Este equilibrio entre posibilidades y cautelas ha sido especialmente relevante en sistemas escolares con desigualdades de acceso y alfabetización digital, donde la tecnología puede reproducir brechas si no media una orientación ética y didáctica clara (UNESCO, 2023).

En el caso colombiano, el Ministerio de Educación Nacional ha publicado lineamientos que proponen integrar la IA de forma gradual, con foco en capacitación docente, actualización curricular y evaluación de riesgos (Ministerio de Educación Nacional, 2024). Estas directrices sirven de telón de fondo para el estudio en Montería, pues sitúan la discusión más allá del “uso de herramientas” y la inscriben en decisiones de política escolar y cultura institucional.

El interés científico del estudio reside en verificar si relaciones reportadas en otras ciudades entre personalización, motivación y rendimiento se expresan también en la Institución Educativa Policarpa Salavarrieta, permitiendo matizar generalizaciones con evidencias del contexto local (Gómez & Cárdenas, 2024; Montoya & Restrepo, 2023). Este anclaje contextual contribuye a construir conocimiento situado y relevante para la toma de decisiones pedagógicas en la región Caribe.

La tesis base muestra que, cuando la IA se usa con acompañamiento docente y propósito didáctico claro, pueden observarse mejoras en comprensión de conceptos complejos y en la resolución de problemas; a la vez, se advierten riesgos de dependencia instrumental y debilitamiento de la autonomía si su uso es indiscriminado (De la Ossa & Rentería, 2023; Montoya & Restrepo, 2023). En consecuencia, se plantea desplazar el foco “de la herramienta” al “sentido pedagógico” que orienta su empleo cotidiano.

Metodológicamente, el estudio se enmarca en un enfoque cualitativo con vocación fenomenológico-hermenéutica, coherente con el propósito de interpretar significados y experiencias vividas. La atención se centra en estudiantes de grados 10.º y 11.º, docentes y directivos de la Media Académica, lo que permite entrecruzar perspectivas y comprender la experiencia de aula y de gestión institucional como un tejido relacional (Creswell & Poth, 2023; Gadamer, 2021).

El rigor se sostuvo mediante procesos de triangulación de fuentes (docentes/estudiantes), de técnicas (entrevistas, observaciones y grupos focales) y de investigadores, así como con el uso de Atlas.ti para la codificación y la trazabilidad analítica. Estas decisiones fortalecen la credibilidad y confirmabilidad de los hallazgos, y garantizan transparencia en la ruta interpretativa (Flick, 2023; Friesse, 2023; Miles, Huberman & Saldaña, 2020).

En términos de antecedentes y bases conceptuales, la literatura advierte que la promesa de la personalización solo se concreta si se articulan criterios de evaluación formativa, andamiajes para la autorregulación y un rol docente que devenga en mediador crítico, no en supervisor tecnológico (Luckin et al., 2016; Holmes et al., 2019). La tesis acoge esta premisa y la somete a contraste en un contexto público que conjuga potencial de innovación y restricciones materiales.

Asimismo, los lineamientos institucionales emergen como condición de posibilidad para que la IA no fragmente el currículo ni mercantilice el aprendizaje, sino que habilite experiencias con sentido humano. En la tesis se recomienda formación docente continua, diálogo pedagógico interáreas y protocolos de uso responsable, en sintonía con las orientaciones internacionales sobre ética de la IA en educación (UNESCO, 2023; Luckin, 2023). Estas recomendaciones proyectan la investigación más allá del diagnóstico, hacia transformaciones sostenibles en la cultura escolar.

Finalmente, este artículo asume que innovar con IA implica una deliberación colectiva sobre fines educativos: qué tipo de autonomía, qué idea de conocimiento y qué relación pedagógica se desea cuidar. Bajo

esta perspectiva, la contribución principal no es prescribir herramientas, sino describir y comprender los significados que docentes y estudiantes atribuyen a su uso, para orientar decisiones didácticas e institucionales con criterio ético y pertinencia contextual (Gadamer, 2021; Creswell & Poth, 2023). El lector encontrará, por tanto, un recorrido que enmarca el problema, delimita el método, despliega resultados y los discute a la luz de marcos teóricos y normativos pertinentes para la escuela pública de Montería.

II. METODOLOGIA

La investigación se concibió desde un enfoque cualitativo de inspiración fenomenológico-hermenéutica, con el propósito de comprender los significados que los actores educativos atribuyen al uso de la inteligencia artificial en su vida escolar. Más que medir efectos, el diseño privilegió las experiencias vividas y los sentidos que emergen en la interacción cotidiana, asumiendo que el aula es un espacio de construcción simbólica donde las interpretaciones de docentes y estudiantes orientan las prácticas pedagógicas. Esta perspectiva permitió aproximarse al fenómeno con apertura, reconociendo la diversidad de voces y la historicidad de las comprensiones que circulan en la institución.

El escenario empírico correspondió a la Institución Educativa Policarpa Salavarrieta de Montería, específicamente a la comunidad de la Media Académica, integrada por estudiantes de 10.º y 11.º, docentes de distintas áreas y directivos. La elección de este contexto respondió a su carácter público y a la presencia de iniciativas incipientes de integración de IA en procesos de enseñanza y aprendizaje, lo cual ofrecía un campo fértil para observar tensiones, posibilidades y condiciones reales de implementación. La participación fue voluntaria y se garantizó un ambiente de confianza para propiciar relatos densos y situados.

Para la producción de información se articularon tres técnicas complementarias: entrevistas semiestructuradas, observaciones no participantes y grupos focales. Las entrevistas permitieron profundizar en narrativas individuales y explorar trayectorias de uso, percepciones y dilemas éticos; las observaciones capturaron dinámicas de aula y mediaciones didácticas en tiempo real; y los grupos focales habilitaron el contraste de perspectivas y la negociación de significados entre pares. Todos los registros fueron transcritos de forma literal, resguardando matices de lenguaje y contextos de enunciación que resultan claves en una lectura interpretativa.

El proceso analítico siguió una ruta rigurosa y transparente. Se efectuó codificación abierta para identificar unidades de sentido, axial para establecer relaciones entre categorías emergentes y selectiva para integrar núcleos temáticos que dieran cuenta del fenómeno en su complejidad. En paralelo, se elaboraron mapas de relaciones conceptuales que facilitaron la teorización progresiva. La sistematización se apoyó en Atlas. Ti (v. 23), lo que aseguró trazabilidad de decisiones analíticas, memos y versiones de código; y se aplicó triangulación de fuentes y técnicas para fortalecer la credibilidad y la consistencia interna de los hallazgos.

Desde el plano ético, el estudio fue clasificado como de riesgo mínimo. Se informó a todas las personas participantes sobre objetivos, alcances y confidencialidad, y se resguardó la identidad mediante seudónimos y manejo seguro de archivos. Durante las sesiones se ofreció acompañamiento ante posibles incomodidades al opinar, y se habilitaron canales de retiro sin consecuencias. Más allá de no causar daño, la investigación procuró un beneficio formativo: promover reflexión crítica sobre tecnología y aprendizaje, así como abrir conversaciones pedagógicas que la propia comunidad pueda continuar y convertir en acuerdos institucionales.

III. DESARROLLO TEÓRICO Y CONTEXTUAL

En sintonía con la pregunta de investigación, el punto de partida teórico asume que la IA en educación solo crea valor cuando se diseña de manera centrada en lo humano, con fines pedagógicos explícitos y salvaguardas éticas. Las orientaciones internacionales más recientes insisten en traducir la novedad técnica en decisiones didácticas verificables: objetivos claros, evidencias de aprendizaje y criterios de retroalimentación que mantengan la agencia docente y el sentido formativo del trabajo escolar (UNESCO, 2023; U.S. Department of Education, 2023). Estas guías desplazan el debate del “catálogo de herramientas” hacia cómo la IA se articula con currículo, evaluación y cultura escolar.

Desde la teoría del aprendizaje, se asume una convergencia entre enfoques socio-constructivistas y la idea de evaluación formativa apoyada por analítica y tutorización adaptativa. La evidencia reciente sugiere que los efectos positivos en participación y comprensión emergen cuando la IA se integra a rutas que combinan andamiaje, práctica guiada y criterios de calidad visibles; fuera de ese marco, los beneficios se diluyen o generan dependencia instrumental (OECD, 2024; Lin, Zhang & Chen, 2025). En otras palabras, la IA potencia procesos ya bien fundamentados en la didáctica, pero no reemplaza la mediación pedagógica.

En la dimensión ética, el encuadre teórico incorpora la discusión sobre transparencia, privacidad y sesgos algorítmicos. Las revisiones 2024–2025 proponen introducir literacia en IA para docentes y estudiantes, instrumentos de evaluación ética y reglas de citación/autoría de salidas generadas por IA, a fin de preservar la integridad académica y el vínculo pedagógico (Yan, Liu & Chau, 2025; Zhu, Li & Wang, 2025). Este enfoque resitúa la ética no como un añadido posterior, sino como condición de posibilidad de la innovación educativa.

En América Latina y el Caribe, los antecedentes internacionales muestran un interés creciente por modelos de tutorización apoyados en IA y por estrategias de desarrollo docente que reduzcan brechas de acceso y habilidades. Los reportes de organismos multilaterales recomiendan inversiones simultáneas en conectividad, formación y gobernanza, de modo que la adopción no amplifique desigualdades ya existentes (World Bank, 2024; OECD, 2024). Esta perspectiva regional es clave para contextos públicos, donde la escuela suele ser el principal entorno de acceso significativo a tecnología.

En el plano nacional, Colombia viene promoviendo conversaciones y pilotos para integrar la IA al ecosistema educativo, con énfasis en alfabetización en IA y actualización de recursos en el portal Colombia Aprende. Aunque se trata de iniciativas en desarrollo, el lineamiento general converge con la agenda internacional: uso ético y pedagógicamente orientado, fortalecimiento docente y foco en la equidad (Colombia Aprende, 2024). Esta ruta se complementa con políticas digitales y discusiones de política pública que buscan articular capacidades y resguardar derechos.

Las bases legales que enmarcan la investigación se inscriben en el ordenamiento colombiano: la Ley General de Educación 115 de 1994 define la educación como un proceso integral y orienta el servicio público; el Decreto 1290 de 2009 regula la evaluación del aprendizaje en básica y media, habilitando a cada institución para definir su Sistema Institucional de Evaluación (SIE); y la Ley 1581 de 2012 de protección de datos personales provee criterios para el tratamiento responsable de información, relevantes ante el uso de plataformas con IA (MEN, Ley 115/1994; MEN, Decreto 1290/2009; Ley 1581/2012). Estas normas, aunque previas al auge de la IA generativa ofrecen el soporte para traducir principios éticos y pedagógicos en protocolos escolares.

El antecedente local se nutre del diagnóstico de la Institución Educativa Policarpa Salavarrieta: coexistencia de brechas de conectividad y formación digital, prácticas incipientes de integración tecnológica y expectativas altas del estudiantado por experiencias personalizadas. En este terreno, la IA se percibe como oportunidad para ampliar estrategias de explicación y retroalimentación, pero también como riesgo de superficialidad si no median criterios de autoría y acompañamiento. La escuela, por tanto, es un laboratorio vivo donde se negocian significados, se ensayan acuerdos y se ajusta la práctica docente.

Con base en este entramado, la problemática de investigación se delimita en tres planos: primero, cómo sostener la autenticidad del aprendizaje en presencia de herramientas generativas; segundo, cómo convertir la personalización en una experiencia con propósito didáctico y metas claras; y tercero, cómo traducir la ética y la protección de datos en procedimientos escolares y acuerdos de aula. Abordar estos desafíos exige que el profesorado mantenga el liderazgo pedagógico y que las decisiones institucionales articulen currículo, evaluación y desarrollo profesional (UNESCO, 2023; U.S. Department of Education, 2023; OECD, 2024).

En consecuencia, el estudio adopta un enfoque interpretativo que mira la innovación como construcción de sentido y no como reemplazo del docente. A partir de los marcos teóricos y legales reseñados, y de los antecedentes internacionales, nacionales y locales, se exploran las experiencias y significados que docentes y estudiantes atribuyen al uso de la IA en la Media Académica. Este recorrido conduce de manera natural al Análisis y discusión, donde se examina cómo estas referencias se concretan en la práctica de aula y en la cultura institucional, y establece el puente hacia las conclusiones y recomendaciones del artículo (World Bank, 2024; UNESCO, 2023).

IV. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

A partir de las entrevistas, observaciones y grupos focales, el análisis evidenció que la percepción de utilidad de la IA aumenta cuando se integra en secuencias didácticas con metas explícitas y criterios de evaluación transparentes. En esos contextos, docentes y estudiantes describieron clases más participativas, con mejor comprensión de conceptos complejos y con apoyos puntuales que facilitan aclarar dudas en el momento de necesidad. Este patrón dialoga con la literatura reciente que advierte que el impacto de la IA depende menos de la herramienta y más de su encuadre pedagógico y del rol mediador del profesorado (UNESCO, 2023; Tan et al., 2024).

Asimismo, emergió una ambivalencia persistente: junto al aumento de oportunidades para diversificar estrategias, se expresaron dudas sobre la autenticidad del trabajo escolar cuando no existen acuerdos claros de autoría y citación de salidas generadas por IA. Esta tensión coincide con reportes recientes sobre integridad académica en secundaria y superior, que recomiendan reglas explícitas y evaluación auténtica para sostener la confianza pedagógica (OECD, 2024; U.S. Department of Education, 2023).

En la voz del estudiantado, la personalización y la retroalimentación inmediata fueron percibidas como factores que fortalecen la autoeficacia y la continuidad en tareas. No obstante, cuando el uso careció de regulación del nivel de reto y de andamiajes metacognitivos, se observó dependencia instrumental (buscar respuestas sin procesarlas). Revisión y meta-análisis recientes reportan ganancias modestas pero consistentes en compromiso y calidad del aprendizaje con Gen-AI, siempre que la intervención esté atada a metas y criterios claros (Qi et al., 2025; Lin et al., 2025).

El examen del eje ético-relacional mostró que la comunidad escolar demanda marcos de uso responsable que protejan privacidad, promuevan transparencia y cuiden la relación maestro-estudiante. Las revisiones de 2024–2025 sobre ética de la IA en educación sistematizan riesgos sesgos, opacidad algorítmica, datos sensibles, deshumanización del vínculo y sugieren traducir lineamientos a prácticas de aula verificables (Yan et al., 2025; Zhu et al., 2025).

Finalmente, la adopción de la IA actuó como palanca de transformación institucional: impulsó conversaciones sobre currículo, cultura digital y desarrollo profesional docente. Los sistemas con trayectorias más sólidas invierten en formación continua, definen protocolos y construyen comunidades de práctica que permiten iterar con evidencia, tal como recomiendan hojas de ruta internacionales recientes (UNESCO, 2023; OECD, 2024).

Tabla 1. Síntesis del análisis de resultados (ejes, hallazgos y efectos)

Eje analítico	Hallazgo central	Evidencia empírica	Efecto educativo interpretado
Experiencia pedagógica con IA	Diversificación de estrategias y aclaración de conceptos; preocupación por autenticidad cuando se usa sin guía	Clases más dinámicas al integrar IA en secuencias con propósito y criterios	Mayor participación y comprensión si media el docente; se debilita si sustituye el proceso
Motivación, autonomía y autorregulación	Personalización y retroalimentación inmediato fortalecen autoeficacia; riesgo de dependencia instrumental	Mayor interés y continuidad; uso superficial sin regulación de dificultad y autoría	Ganancias sostenibles con metacognición y criterios de calidad
Dimensión ética y relacional	Necesidad de marcos responsables que cuiden integridad, privacidad y vínculo	Dudas sobre citación de salidas de IA, sesgos y deshumanización	La confianza se preserva con reglas explícitas y acuerdos de aula
Transformación institucional	La IA activa debates sobre cultura digital, currículo y desarrollo profesional	Mejores experiencias con guía institucional y comunidades de práctica	La capacidad de planear y acompañar determina la calidad de la adopción

En conjunto, los resultados confirman que el valor educativo de la IA depende del “cómo” pedagógico y ético más que del “qué” tecnológico. Cuando las herramientas se subordinan a metas de aprendizaje, rúbricas y criterios de calidad y cuando el profesorado ejerce un rol de mediación crítica, se sostienen mejoras en participación, comprensión y sentido del trabajo escolar. Este encuadre coincide con la orientación humanocéntrica propuesta por UNESCO (2023) y con los marcos de política que sitúan al docente como eje de la innovación (OECD, 2024).

La discusión pedagógica debe, por tanto, desplazarse del catálogo de herramientas a la diseñar instrucción: qué objetivos se buscan, qué evidencias de aprendizaje se recogen y cómo se teje la retroalimentación. Las revisiones recientes sobre Gen-AI en K-12 muestran que los efectos positivos emergen cuando la IA se integra a prácticas de evaluación formativa, tutoría adaptativa y tareas auténticas; fuera de ese marco, los beneficios se diluyen (Lin et al., 2025; Alfarwan, 2025).

En la dimensión de integridad académica, es crucial establecer reglas de autoría y citación de las salidas de IA, así como mecanismos de evaluación que privilegien procesos (bitácoras, orales, productos con trazabilidad). La evidencia comparada subraya que tales reglas reducen la ansiedad, clarifican expectativas y sostienen la confianza en la relación pedagógica (U.S. Department of Education, 2023; OECD, 2024).

Al mismo tiempo, la escuela necesita alfabetización ética en IA: reconocer sesgos, límites de los sistemas, condiciones de privacidad y usos no recomendados. Las síntesis de 2025 insisten en implementar instrumentos de evaluación ética y en cerrar brechas entre normativas y aula, de modo que los acuerdos se traduzcan en decisiones cotidianas (Yan et al., 2025; Gouseti, 2025).

Desde una mirada institucional, la capacidad de apoyo tiempo para planear, acompañamiento pedagógico, desarrollo profesional y repositorios de buenas prácticas predice la calidad de la adopción. La política comparada y las guías internacionales sugieren fortalecer comunidades de práctica y marcos de IA-literacy para docentes y estudiantes, garantizando equidad y protección de datos (UNESCO, 2023; OECD, 2024).

Tabla 2. Tensiones, condiciones pedagógicas e indicadores de seguimiento

Tensión observada	Condiciones pedagógicas para abordarla	Indicadores de seguimiento sugeridos
Autenticidad del trabajo escolar	Criterios de autoría; citación de IA; evaluación auténtica con productos trazables	% de tareas con declaración de uso de IA; rúbricas con descriptor de autoría; niveles de coincidencia aceptables
Dependencia instrumental	Metacognición; regulación de dificultad; práctica espaciada y tareas de transferencia	Autoevaluaciones metacognitivas; progresión de reto; desempeño en tareas sin IA
Deshumanización del vínculo pedagógico	Rol docente mediador; tiempos de diálogo; retroalimentación cualitativa	Frecuencia de retroalimentaciones cualitativas; encuestas de clima relacional; observaciones de interacción
Desigualdad de acceso	Protocolos low-tech/offline; préstamo de equipos; tutorías pares; repositorios accesibles	Cobertura de dispositivos y conectividad; participación en tutorías; acceso a materiales en distintos formatos

V. CONCLUSIONES

En conjunto, los resultados respaldan que la inteligencia artificial solo agrega valor cuando se inserta en una mediación pedagógica explícita y en una cultura de integridad que prioriza el desarrollo de la autonomía intelectual. La mejora percibida en comprensión, participación y continuidad de tareas se sostiene cuando las herramientas se subordinan a metas claras, criterios de evaluación formativa y retroalimentación oportuna, manteniendo el rol del docente como diseñador y acompañante del aprendizaje. Esta lectura converge con las orientaciones internacionales que sitúan a la IA como medio al servicio de fines educativos humanistas, no como fin en sí mismo (UNESCO, 2023; U.S. Department of Education, 2023; OECD, 2024).

A la vez, la investigación confirma una ambivalencia constitutiva: las mismas funciones que facilitan personalización y acceso rápido a explicaciones pueden derivar en dependencia instrumental si no median acuerdos de autoría, trazabilidad del proceso y regulación del nivel de reto. La evidencia comparada reciente sugiere que los efectos positivos de la IA son modestos pero consistentes cuando se articulan con evaluación formativa, andamiajes metacognitivos y tareas auténticas; fuera de ese marco, tienden a diluirse (OECD, 2024; UNESCO, 2023). En otras palabras, el resultado educativo no está en la herramienta, sino en la gramática didáctica que la orienta.

Desde el plano ético-relacional, la comunidad escolar deja claro que la innovación requiere reglas comprensibles y aplicables en aula: citación de salidas generadas, protección de datos, identificación de sesgos y usos no recomendados. La literatura de 2024–2025 sobre ética de la IA en educación insiste en alinear principios con instrumentos operativos (protocolos, rúbricas con descriptor de autoría, bitácoras de proceso) para sostener la confianza pedagógica y evitar la deshumanización del vínculo (Yan, Liu, & Chau, 2025; UNESCO, 2023). Este encuadre refuerza que la confianza no es un efecto colateral, sino una condición de posibilidad del aprendizaje con tecnología.

En clave institucional, las conclusiones apuntan a que la capacidad de apoyo tiempos de planeación, acompañamiento pedagógico, desarrollo profesional y comunidades de práctica predice la calidad de la adopción más que cualquier atributo técnico. Los marcos de política recientes enfatizan que los centros educativos que documentan, comparten y evalúan iterativamente sus prácticas con IA avanzan con mayor coherencia y equidad, al tiempo que protegen el juicio profesional docente (OECD, 2024; World Bank, 2024). Para el contexto nacional, esta visión dialoga con las orientaciones del MEN sobre integración responsable de tecnologías y fortalecimiento de competencias digitales (MEN, 2024).

La especificidad del caso analizado una institución pública con brechas de conectividad y alfabetización digital subraya la urgencia de estrategias compensatorias (formatos low-tech/offline, préstamo de equipos, tutorías entre pares, repositorios accesibles) para que la personalización no amplíe desigualdades. Con estos soportes, los beneficios observados (mayor participación y sentido de autoeficacia) pueden democratizarse y no quedar restringidos a quienes ya contaban con más capital tecnológico (UNESCO, 2023; World Bank, 2024). En este horizonte, la adopción situada no es un lujo, sino la condición para que la IA cumpla su promesa educativa.

Finalmente, el estudio deja una hoja de ruta accionable: (1) diseñar secuencias con propósito y criterios de éxito visibles; (2) institucionalizar acuerdos de integridad y citación de IA; (3) formar al profesorado en competencias técnicas y éticas con foco en evaluación formativa; (4) consolidar comunidades de práctica con seguimiento de indicadores simples (autoría, metacognición, retroalimentación cualitativo, clima relacional); y (5) alinear decisiones con lineamientos nacionales e internacionales. Bajo estas condiciones, la IA transita de promesa ambivalente a innovación con sentido humano, coherente con la identidad de la escuela pública y los fines de la educación (UNESCO, 2023; MEN, 2024; OECD, 2024).

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- [1]. Alfarwan, A. (2025). Generative AI use in K-12 education: A systematic review. *Frontiers in Education*. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1647573>
- [2]. Gouseti, A. (2025). The ethics of using AI in K-12 education: A systematic literature review. *Technology, Pedagogy and Education*. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2024.2428601>
- [3]. Lin, X., Zhang, Y., & Chen, H. (2025). A systematic review of generative AI in K-12. *Systems*, 13(10), 840. <https://doi.org/10.3390/systems13100840>
- [4]. OECD. (2024). The potential impact of AI on equity and inclusion in education. OECD Working Paper EDU/WKP(2024)15. <https://www.oecd.org/.../15df715b-en.pdf>
- [5]. Tan, X., Yang, H., & Li, J. (2024). Artificial intelligence in teaching and teacher professional development: A systematic review (2015–2024). *Discover Education*. <https://doi.org/10.1016/j.discedu.2024.1001589>
- [6]. UNESCO. (2023). Guidance for generative AI in education and research. <https://www.unesco.org/en/articles/guidance-generative-ai-education-and-researchschool-education.ec.europa.eu>
- [7]. U.S. Department of Education, Office of Educational Technology. (2023). Artificial Intelligence and the Future of Teaching and Learning. <https://www.ed.gov/sites/ed/files/documents/ai-report/ai-report.pdf> U.S. Department of Education
- [8]. Yan, Y., Liu, H., & Chau, T. (2025). A systematic review of AI ethics in education (2020–2024). *Computers & Education: Artificial Intelligence*. <https://doi.org/10.1016/j.caei.2025.100654>
- [9]. Zhu, H., Li, Z., & Wang, P. (2025). Identifying and mitigating ethical risks of AI in education: A systematic review. *Humanities and Social Sciences Communications*. <https://doi.org/10.1057/s41599-025-05252-6>