

La Inteligencia Artificial un aliado para la docencia: una reflexión necesaria

Artificial Intelligence as an ally for teaching: a necessary reflection

Oscar-Jarvey Suárez¹

Universidad de Nariño – Pasto, Colombia
ojsuarez@udenar.edu.co

Rubinsten Hernández-Barbosa²

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia – Tunja, Colombia
rubinsten.hernandez@uptc.edu.co

María-Lorcy Rosero-Mora³

Universidad de Nariño – Pasto, Colombia
mlorcy@udenar.edu.co

Cómo citar/ How to cite: Suárez, O., Hernández, R. & Rosero, M. (2026). La Inteligencia Artificial un aliado para la docencia: una reflexión necesaria. *Revista Saber, Ciencia y Libertad*, 21(1), 332 – 350. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2026v21n1.13228>

Resumen

Las Inteligencias Artificiales (IA) han tenido su mayor desarrollo en las últimas décadas con diversas implicaciones en las actividades educativas. El objetivo de este estudio es analizar las IA como aliadas para la docencia, a partir de trabajos de investigación de los últimos cinco años. El enfoque metodológico es documental cualitativo. Se accede a las bases de datos Scopus, Scielo, Science Direct, Latindex entre otras, para extraer artículos Open Source, para proceder a catalogarlos y analizarlos. Los resultados muestran que las IA favorecen la investigación, potencian la idea de personalización del aprendizaje, son elemento cen-

Fecha de recepción: 14 de mayo de 2025
Fecha de evaluación: 30 de junio de 2025
Fecha de aceptación: 7 de julio de 2025

Este es un artículo Open Access bajo la licencia BY-NC-SA
(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)
Published by Universidad Libre

- 1 Investigador Senior, Dr. en Ciencias, Dr. en Educación, magister en Teleinformática, especialista en Ingeniería de Software y licenciado en Física. Profesor de pregrado y posgrado, e investigador de la Universidad de Nariño.
- 2 Investigador Senior, Doctor en Educación, magister en Didáctica de las Ciencias, magister en Biología, especialista en Lenguaje y Pedagogía de Proyectos, licenciado en Biología y Química. Profesor de pregrado y posgrado, e investigador de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
- 3 Investigadora Junior. Maestría en Educación, especialista en Administración Educativa, licenciada en Informática. Coinvestigadora en varios proyectos educativos, con interés en la incorporación de las tecnologías digitales en educación, específicamente en la Inteligencia Artificial.

tral para el monitoreo, contribuyen eficaz y eficientemente en labores de organización y planeación de la docencia; no obstante, aporta a la brecha educativa. A manera de conclusión, se deben promover amplios debates entre el profesorado, el estudiantado, los administradores educativos y quienes crean la reglamentación educativa para establecer formas adecuadas de incorporar las IA.

Palabras clave

Aprendizaje; Ciencias de la Información; Docencia; Educación Formal; Método de Enseñanza.

Abstract

Artificial Intelligence (AI) has experienced its greatest development in recent decades, with diverse implications for educational activities. The objective of this study is to analyze AI as an ally for teaching, based on research from the last five years. The methodological approach is qualitative documentary. The databases Scopus, Scielo, Science Direct, Latindex, and others are accessed to extract open source articles, catalog them, and analyze them. The results show that AI favors research, enhances the idea of personalized learning, is a central element for monitoring, and contributes effectively and efficiently to teaching organization and planning; however, it contributes to the educational gap. In conclusion, broad debates among teachers, students, educational administrators, and those who create educational regulations should be promoted to establish appropriate ways to incorporate AI.

Keywords

Learning; Information Science; Teaching; Formal Education; Teaching Method.

Introducción

Las IA se han consolidado como un pilar transformador en diversas dimensiones de la sociedad. Desde la década de 1960, las IA contribuyen al desarrollo industrial, destacando su rol en los ciber sistemas dentro de la industria 4.0. Actualmente, las IA se integran como herramienta fundamental en la aceleración de

procesos en la manufactura, la personalización de productos, la optimización de las cadenas de suministro y el uso de robots colaborativos, entre otras (Pérez-Domínguez, 2024). Las IA están comenzando a desempeñar un papel significativo en diversas profesiones, como el derecho (De León-Vargas et al., 2024), la medicina (Tillaguango-Jiménez, 2021), la contaduría (Salgado-Castillo, 2024) entre otras; asimismo, las IA están teniendo un papel protagónico en la educación básica secundaria para la enseñanza de diferentes áreas del conocimiento (Lucana-Wehr & Roldan-Baluis, 2023). Las IA se posicionan como un elemento que contribuye en diferentes formas; sin embargo, se requiere valorar y reflexionar su pertinencia para la integración en los múltiples campos de conocimiento y áreas de actuación. En cuanto a la educación, las IA ejercen un impacto creciente, ya que tanto estudiantes como docentes tienen acceso a ellas, a través de dispositivos conectados a Internet, lo que amplía las oportunidades para el aprendizaje, la enseñanza, la gestión educativa, entre otras.

En general, en el campo educativo se evidencia que las IA contribuyen notablemente en la personalización del aprendizaje, la tenencia de información relevante para la toma de decisiones (Rumiche-Chávarry et al., 2023) en procesos educativos formal y no formal, en niveles de educación básica primaria, básica secundaria, educación media y educación superior. No obstante, la IA presenta algunos riesgos relacionados con aspectos éticos, de privacidad de la información, de gobernanza (Cordón-García, 2023; Rumiche-Chávarry et al., 2023), entre otros, que necesitan ser analizados en el contexto educativo.

La docencia enfrenta de manera permanente retos, en los que potencialmente las IA pueden ser un aliado, tales como (a) La diversidad cognitiva en el estudiantado, manifiesta en una heterogeneidad al momento de aprender o de enseñar, (b) Educación inclusiva en el estudiantado que por diferentes razones necesitan actividades educativas diferenciadas (c) Las necesidades en la formación inicial del docente y en ejercicio para la inclusión (Pérez-Castejón & Vigo-Arrázola, 2022), (d) la enseñanza en contextos culturalmente diversos (Roncancio-Reyes et al., 2024); (e) La educación en la ruralidad, (f) La brecha educativa por la ausencia de acceso a tecnología en tiempo real (Martins, 2024), (g) La salud mental del estudiantado (Shrivastava, 2023) y el profesorado, (h) La calidad de la enseñanza o aprendizaje en las modalidades virtual, a distancia o presencial, entre otros.

Es así como reflexionar alrededor de las relaciones entre las IA y los diferentes componentes que hacen parte de la educación y su desarrollo, es relevante. La

investigación que se presenta en este artículo, sin pretender agotar la discusión, se direcciona por medio de la pregunta ¿Cómo las Inteligencias Artificiales pueden ser un aliado para la docencia?

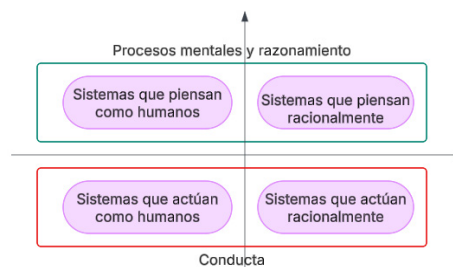
Marco teórico

Las IA son un campo de conocimiento que, según Russel y Norving (2008), integra diversas disciplinas como la matemática, la psicología cognitiva, la neurociencia, la estadística y la ingeniería, entre otras. Su objetivo es llevar a cabo actividades que requieren razonamiento o acciones que imiten comportamientos humanos. En la Figura 1, la parte izquierda se centra en la fidelidad del comportamiento humano, considerando dimensiones emocionales y mentales, y se sostiene en métodos empíricos que incluyen la formulación de hipótesis y la validación a través de experimentos. Por otro lado, la parte derecha de la figura 1 presenta conceptualizaciones que se alinean con lo que se podría considerar una inteligencia ideal —racional— fundamentada principalmente en principios matemáticos y en la ingeniería.

Las IA se pueden clasificar de acuerdo con sus capacidades, su enfoque o su aplicación. Desde las perspectivas de sus capacidades las IA se dividen en dos partes: (1) IA débil que se refiere a sistemas limitados para realizar tareas específicas, (2) IA fuerte que se caracteriza por la capacidad de entender, aprender y aplicar elementos de inteligencia similar al ser humano (Russell & Norving, 2008). En cuanto al enfoque, el aprendizaje automático (Machine Learning) es el predominante en IA (Bishop, 2006), del que emerge la IA Generativa. El Procesamiento de Lenguaje Natural sobresale en las aplicaciones de la IA, a pesar de que tiene desafíos en su desarrollo como la identificación de sarcasmos, la detección de noticias o información falsa, la moderación de contenido, entre otras (Chen et al., 2024).

Figura 1.

Conceptualización de Inteligencia Artificial



Fuente: Russell & Norving, (2008).

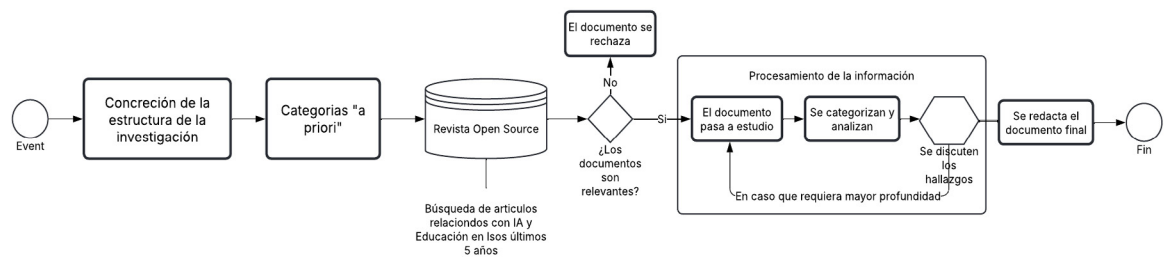
El educador puede desempeñar diferentes roles en el campo de la educación; uno es de la docencia. La docencia se relaciona con todo el contexto alrededor de la enseñanza, en la que interactúa el estudiantado con el profesorado frente a un conocimiento o saber, junto con las emociones y demás características del ser humano (Lozano-González, 2020); el ejercicio de la docencia demanda un conjunto de actividades relacionadas con la organización, gestión, la evaluación y otros aspectos del acto y hecho educativo, que en ocasiones genera sobrecarga laboral y emocional (Suárez et al., 2022).

En los recientes lustros del Conocimiento Didáctico, el Contenido (CDC) ha emergido como un elemento fundamental en la comprensión de y para la formación y acción del profesorado. Si bien, no existe una postura unánime frente al CDC, se reconoce como atributos del profesorado la organización y preparación de los planes para la docencia; el ejercicio de la evaluación, el reconocimiento de las diferencias en el estudiantado, identificar las diferencias culturales, su comprensión multidimensional, la gestión escolar y en general el currículo (Shulman, 1986).

Metodología

La investigación tiene un enfoque documental cualitativo, apoyado en la interpretación de documentos pertinentes con el tema en estudio (Corona-Lisboa, 2018). En el proceso metodológico se procede a concretar la pregunta, el objetivo de investigación; se definen las categorías “a priori”; se consultan documentos relacionados con el tópico en estudio en bases de datos (Scopus, Science Direct, Latindex, Google Scholar, Scielo) [N=59]; se establece la pertinencia y relevancia de los documentos, en caso de no ser relevante los documentos se sacan de la lista o se incorporan al procesamiento de la información en caso contrario; Los documentos son analizados [N=33] a la luz de las categorías definidas “a priori”, en caso de emerger una categoría nueva se incorporan en el estudio, el equipo de investigación discute los hallazgos encontrados y establece, de manera recursiva, si hay necesidad de volver a estudiar algunos documentos para finalmente redactar el documento que recopila y sintetiza el estudio (Figura 2). Los documentos se catalogan y analizan con base en las categorías “a priori” (Tabla 1) relacionadas con la docencia y el quehacer del profesorado en su interacción con el estudiantado.

Figura 2.
Proceso metodológico.



Fuente. Elaboración propia.

Las categorías a priori se concretan a partir de los ambientes de docencia (Personalización del aprendizaje; Asistentes virtuales; Evaluaciones Automatizadas; Colaboración; Gamificación del Aprendizaje; Accesibilidad), las actividades de gestión (análisis de datos), el quehacer del profesorado más allá de la docencia (investigación), junto con algunas relacionadas con el aprendizaje del estudiantado (monitoreo del progreso; simulación y realidad virtual).

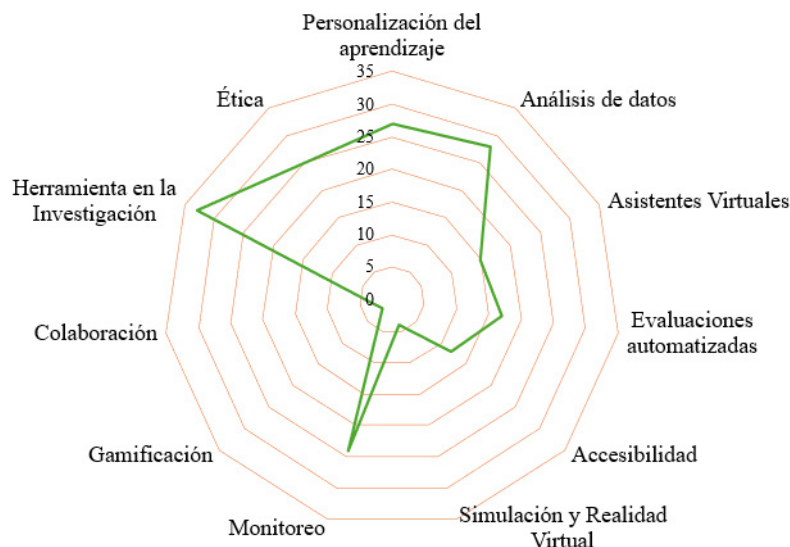
Tabla 1.
Concreción de las categorías “a priori”.

Categoría	Descripción
Personalización del Aprendizaje	La IA puede adaptar contenidos y estrategias de enseñanza según el estilo y el ritmo de aprendizaje de cada estudiante, proporcionando una experiencia más individualizada.
Análisis de Datos	La capacidad de recopilar y analizar grandes volúmenes de datos permite a las instituciones educativas obtener información sobre el rendimiento de los estudiantes y mejorar los planes de estudio.
Asistentes Virtuales	La IA puede ofrecer apoyo a estudiantes y profesores a través de chatbots y asistentes virtuales que responden a preguntas y proporcionan recursos educativos.
Evaluaciones Automatizadas	Herramientas de IA pueden realizar correcciones y evaluaciones automáticas, ahorrando tiempo a los docentes y proporcionando retroalimentación rápida a los estudiantes.
Colaboración	La IA puede fomentar entornos de colaboración entre estudiantes a través de plataformas digitales que conectan a los alumnos según intereses y habilidades.

Categoría	Descripción
Gamificación del Aprendizaje	Integrar elementos de juego en el proceso educativo puede aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes.
Herramienta de investigación	La IA es utilizada como una herramienta para la investigación.
Accesibilidad	La IA puede ayudar a crear recursos educativos accesibles para estudiantes con discapacidades, utilizando tecnologías como el reconocimiento de voz o la conversión de texto a voz.
Simulación y Realidad Virtual	A través de entornos virtuales, la IA puede facilitar experiencias de aprendizaje inmersivo y prácticas en campos como la medicina, la ingeniería y más.
Monitoreo del Progreso	La IA puede rastrear el progreso de los estudiantes y alertar a los educadores sobre posibles dificultades, permitiendo intervenciones tempranas.
Ética (Categoría emergente)	Señala que la IA debe tener un control de supervisión en el ámbito académico que favorezca la calidad de los aprendizajes, la enseñanza y en general de la educación.

Resultados y Discusión

Como resultado del procesamiento de la información se analizaron 33 documentos escritos en español (16), portugués (6) o inglés (11) cuyo origen de publicación es España, Ecuador Perú, Colombia, Brasil, Uruguay, Estados Unidos, Sudáfrica y Noruega y China. La figura 3 muestra la distribución de documentos estudiados de acuerdo con cada una de las categorías “a priori”, en las que se identifica principalmente que la IA es una herramienta en la investigación en el campo de la educación (33/33), seguido de la personalización del aprendizaje (27/33), el análisis de datos (28/33), el monitoreo (24/33), la ética (25/33); en menor medida las evaluaciones automatizadas (17/33); Asistentes virtuales (15/33); de manera inicial la simulación y la realidad virtual(4/33), la gamificación (2/3), la colaboración (3/33).

Figura 3.*Distribución de los documentos estudiados por categoría “a priori”.*

Fuente. Elaboración propia.

A continuación, se esbozan algunos elementos de las categorías en estudio no de manera excluyente, sino de forma integral. Se hace el análisis a partir de la IA como herramienta en la investigación, la personalización de Aprendizaje, el monitoreo y dentro de ellas se evidencia en aspectos éticos, del análisis de datos, asistentes virtuales, evaluaciones automatizadas, accesibilidad, simulación y realidad virtual, colaboración y gamificación.

Herramienta de investigación

Una de las actividades permanentes del profesorado, principalmente en el ámbito de la educación superior, tiene que ver con la investigación. Alguna de la línea de investigación se relaciona directamente con el campo de la educación o de las ciencias de la educación. En la investigación educativa convergen diversos enfoques y métodos (McMillan & Schumacher, 2005), podría decirse que en la investigación en educación cada problema podría tener su propio método para ser comprendido, interpretado o explicado. La IA, en el ámbito de la investigación educativa, tiene un potencial para favorecer investigaciones de tipo cualitativo, cuantitativo o mixta (Goyanes & Lopezosa, 2024), en la que se pueden incorporar asistentes virtuales en la investigación (Tillaguango-Jiménez, 2021), como parte de un conjunto de elementos para fortalecer la investigación (Lengua-Cantero et al.,

2020). De otro lado, es importante supervisar los resultados y las formas en que los obtienen; dichos resultados deben ser sometidos a criterios rigurosos, desde el punto de vista académico, que permitan asegurar su credibilidad y calidad como parte de los elementos propios de la producción de conocimiento. La comunidad investigativa en general, además de incorporar las IA, necesita favorecer los procesos de pensamiento crítico, de valoración y evaluación de la información, para mantener la ética y la veracidad que requiere la producción de conocimiento (Mena-Guacas et al., 2024).

Con lo anterior, los resultados de investigación pueden crecer en cantidad, calidad, eficacia y eficiencia con la incorporación de las IA como un aliado en la producción de conocimiento; no obstante, dicha utilización necesita de algunos criterios propios de reflexión, junto con unos elementos éticos que las comunidades de investigación deben sopesar para mantener la calidad y en la generación de nuevo saber o conocimiento.

Personalización del aprendizaje

El desarrollo de los chatbot, programas usados usualmente para interactuar con usuarios en el marketing, se desplazan al ámbito educativo enriquecidos con Generative Pre-trained Transformer (ChatGPT) para mantener conversaciones en lenguaje natural (Goyanes & Lopezosa, 2024; Ojeda et al., 2023) con los integrantes de la comunidad educativa (profesorado, estudiantado, administrativos, ...). Utilizar el lenguaje natural para interactuar los actores del sistema educativo con la IA, resulta interesante toda vez que potencia el uso de la cantidad de información variada para sintetizarla acorde con los tópicos que se estudien; lo que provoca una transformación en los procesos de la enseñanza y el aprendizaje, hechos que enriquecen la mirada aprendizaje en red como el entrelazamiento de las personas en entornos físicos digitales y no digitales para interacciones sociales y personales de manera formal y no formal (De-Laat & Dohn, 2019).

Entre algunas de las dificultades que se presentan, es la que se presenta en la zona rural en donde se tiene una baja densidad poblacional, lo que implica que la educación básica y media se desarrolle en escuelas pequeñas en las que predomina las aulas multigrado (es un aula con un profesor en la que están alumnos en diferentes grados educativos). La labor del profesorado, con la utilización de las IA, se potencializa toda vez que puede organizar planeaciones individuales para la organización de la enseñanza y el aprendizaje del estudiantado, la realización de

evaluaciones, la racionalización del tiempo, la pertinencia de las actividades, entre otras, que corresponden con el quehacer del profesorado en la docencia (Montiel-Ruiz & López Ruiz, 2023). No obstante, la presencia del servicio eléctrico en zona rurales de Latinoamérica es baja; adicionalmente, la cobertura de la Internet y la disponibilidad de infraestructura tecnológica a nivel de hardware y software, como una condición necesaria no es suficiente para la incorporación de diferentes avances tecnológicos, entre ellas las IA, la cual se ve limitada. El anterior hecho, es uno de los elementos que incrementa la brecha educativa entre la población que se encuentra en zona urbana y la que se encuentra en zona rural (Martins, 2024). Como un hecho adicional, el acceso a la tecnología para el profesorado en ejercicio en la zona rural también son limitadas, por lo que incorporar las IA plantean desafíos adicionales relacionados con la formación, acompañamiento y delimitación de uso de las diferentes IA que potencien el accionar del profesorado en términos de promover planeación, organización, evaluación, seguimiento y demás actividades relacionadas con los ambientes educativos que necesitan ser diferenciados, tanto por su curso de formación como por sus aspectos culturales, en la zona rural.

Otros de los aspectos donde las IA hacen sus aportes, es el tema de Inclusión en el campo educativo. Frente a ello, se conoce que diferentes países han generado políticas de inclusión educativa, tal es el caso de Colombia donde la reglamentación vigente establece la forma en cómo las personas con alguna discapacidad o talento excepcional deben ser parte de los programas de inclusión en las instituciones de educación básica y media (Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 2018); dicha reglamentación propende por el acceso, la permanencia y la calidad. Para el acceso establece un Plan Individual de Ajuste Razonables, para la permanencia estrategias tendientes a favorecer la continuidad de las personas en el sistema educativo y en la calidad el conjunto de procesos que permiten a los estudiantes alcanzar los aprendizajes en cada grado del sistema educativo. Las IA tienen, y están desarrollando, herramientas que posibilitan la organización, planeación, acompañamiento (Mena-Guacas et al., 2024) y demás actividades necesarias de docencia para las personas beneficiarias de las políticas de inclusión. Las IA, proveen herramientas no solamente para la docencia, sino para los requerimientos en el ámbito administrativo. No obstante, la utilización de las IA por el profesorado requiere políticas efectivas de inclusión que garanticen la formación continua del docente, la disposición del acceso a la Internet y del hardware y software necesario y lineamientos de inclusión (Fernandes et al., 2024; Martins, 2024) para una inclusión eficiente, adecuada y equitativa socialmente.

El monitoreo

Entre las actividades fundamentales de la docencia se encuentran la diferenciación y el conocimiento del estudiantado; es decir, cada persona tiene sus propios atributos. Además, es esencial que el profesorado fomente en los estudiantes características relacionadas con la autoeficacia, entendida como la creencia en su propia capacidad para organizar y ejecutar acciones que les permitan controlar eventos futuros desafiantes (Bandura, 1991); por lo que, potenciar la propia vigilancia, control y seguimientos de las acciones que conduzcan a las metas o propósitos de aprendizaje por parte del estudiantado (monitoreo) es una de las tareas del profesorado. Las IA, no solamente proveen herramientas tecnológicas para personalizar los aprendizajes, sino que pueden y disponen de un conjunto de herramientas que posibilitan acciones de monitoreo. Las IA permiten hacer evaluaciones automáticas (Fajardo-Aguilar et al., 2023), tutorías inteligentes, robots educativos que promueven mejores aprendizajes (Ma & Chen, 2024; Tiwari, 2023), así como la observancia del progreso del estudiantado (Dúo-Terrón et al., 2023); a partir, de los resultados se pueda adaptar la enseñanza a las necesidades propias del estudiantado. (Nan, 2023). Las IA, con las funcionalidades descritas anteriormente, tienen una capacidad de perfilamiento cognitivo de las personas; lo que puede ser riesgoso en la medida en que dicho asilamiento podría ser utilizado con diversos fines de quienes tienen acceso al control de las IA, tal como se ha sugerido en algunos países con relación a la manipulación del electorado por parte de campañas políticas en procesos democráticos. Al tener acceso a la información a través de las IA, tanto del profesorado como del estudiantado, requiere unos lineamientos éticos, políticos, de seguridad, entre otros, del tratamiento de dicha información, junto con quien las administren las IA; para evitar uso inadecuado de dicha información, así como el conjunto de delitos que de allí se puedan derivar.

Otro aspecto de resaltar es el relacionado con La calidad de la Educación, que por lo general se relaciona con las puntuaciones del estudiantado en pruebas estandarizadas (Vidal-Alegría & Timarán-Pereira, 2019); asimismo, el nivel de aprendizaje en un curso en específico se reconoce por las puntuaciones obtenidas que también se le denomina como rendimiento académico. Las IA pueden contribuir en la predicción del rendimiento académico (Castrillón et al., 2020). Martínez et al. (2023) han encontrado evidencia que señala la IA aporta positivamente en los procesos de evaluación del rendimiento académico, específicamente evaluaciones de orden objetivo y automatizadas mediante redes neuronales o empleando lenguaje natural con GPT contribuyendo con elementos atractivos en los ambientes educa-

tivos. En ese sentido, Pereira, et. al (2023) utiliza un tutor basado en inteligencia artificial y gamificación para mejorar el rendimiento en el aprendizaje del estudiante para el estudio de los electrocardiogramas encontrando el beneficio de orden interactivo y motivacional del uso del tutor inteligente con gamificación.

La evaluación en el contexto de la educación no es un tema menor, es uno de los elementos más discutidos y tratados que va más allá de las puntuaciones que se obtengan en las pruebas estandarizadas, las pruebas regulares de curso, exposiciones orales o escritas, ensayos, documentos de reflexión, entre otras formas de las técnicas de evaluación. El ejercicio de la evaluación, como parte de la docencia, en los diferentes niveles educativos se evidencia las IA como un aliado para diversificar y variar las técnicas de evaluación en pro de mejores aprendizajes.

El ejercicio de las diferentes profesiones está demandado de las personas el conocimiento y uso de las IA, entre otros atributos, para las diferentes necesidades laborales. El profesorado, como parte de su ejercicio profesional, tiene dentro de sus actividades el estudio permanente del currículo; por lo anterior, las IA deben ser estudiadas e incorporadas como aliado tanto para el profesorado como para el estudiantado, para las diferentes labores de docencia y las diferentes exigencias cognitivas en el aprendizaje.

Algunas reflexiones adicionales

Las IA tienen algunas oportunidades para la docencia, en general para la educación, relacionadas con la utilidad y pertinencia en las respuestas que puede tener al momento de interactuar con el estudiantado culturalmente diferenciado, con un desarrollo cognitivo diverso, entre otras. Las IA pueden ser un tutor presente permanentemente a solicitud del estudiantado para atender las variadas inquietudes que puedan tener de los diferentes tópicos; no obstante, el estudiantado debe tener la disciplina de reflexionar y tener una postura crítica frente a las diferentes respuestas que aportan las IA. Las IA le puede aportar al profesorado en actividades como la organización, planeación, creación de actividades, exámenes, recursos educativos, entre otras, con cierto grado de eficacia o eficiencia; sin embargo, el profesorado debe mantener un rigor académico relacionado con el contenido, la estructura, la pertinencia y demás cualidades propias de la información que proveen las IA. Tanto para el estudiantado como para el profesorado, las IA son un aliado en las actividades propias del ámbito educativo; más no son quienes suplen, para el estudiantado

la labor cognitiva de aprender y para el profesorado la responsabilidad adquirida en los procesos de docencia, entre otras.

Las IA en el ejercicio de la docencia, tiene, entre otros, varios retos: (1) Capacitación del profesorado para incorporar todas las tecnologías alrededor de las IA en las diversas actividades, más allá de la docencia, desarrolladas en el ámbito educativo. (2) Reflexión profunda de los paradigmas inmersos en la evaluación y como puede ser utilizada las IA tanto por el profesorado como el estudiantado; las técnicas de evaluación soportadas en las IA pueden colaborar al profesorado con la calificación y al estudiantado con el desarrollo de las pruebas o actividades de evaluación; sin embargo, es necesario tener presente que las IA pueden presentar errores, sesgos o alucinaciones relacionadas con insuficientes datos de entrenamiento, suposiciones incorrectas del modelo de las IA, falta de fuentes de información real, entre otros que den falsos positivos en el ejercicio de la evaluación, el aprendizaje entre otros. (3) Capacitación del estudiantado que vaya más allá de la utilización de las IA para las actividades propias del aprendizaje, capacitación que se oriente a tener una postura crítica frente a su aprendizaje, con diferentes estrategias de autorregulación, autonomía en el aprendizaje, evitar la necesidad de plagio y demás cualidades propias del estudiantado. (4) La infraestructura necesaria a nivel de hardware y software, así como la red eléctrica y los servicios de la Internet, para la población dispuesta en las diferentes zonas (urbanas y rurales) que garantice el acceso equitativo a las diferentes IA. (5) Generación de espacios amplios de reflexión, divulgación para valorar el sentido de incorporar ChatGPT en los diferentes niveles educativos, garantizando la calidad educativa, los derechos y deberes del estudiantado y el profesorado, entre otros. (6) Establecer, con la participación del profesorado y el estudiantado, con claridad las formas como modos y pertinencia del uso del ChatGPT para las actividades de enseñanza o aprendizaje. (7) La utilización para la investigación, por parte del profesorado y el estudiantado, con fundamento en la ética, el respeto por los derechos de autor, la creciente capacidad crítica frente a los resultados arrojados por las IA, entre otras. (8) La creación de conciencia ambiental respecto a las implicaciones para el ambiente al usar las IA, frente a otras tecnologías disponibles como Google®. Finalmente, no menos importante, vencer la resistencia al cambio de parte del profesorado y el estudiantado a fin de armonizar las actividades de docencia y formación con la presencia de las IA.

Conclusión

La docencia en los diferentes niveles educativos implica diversos aspectos relacionados con conocer los atributos del estudiantado, el contexto educativo del estudiando, el currículo, la organización y gestión de las actividades en la institución educativa, los aspectos propios de la gestión, la evaluación, entre otras; de otro lado, el profesorado tiene entre sus labores de docencia preparar las actividades necesarias que faciliten el aprendizaje de los conocimientos a estudiar. En ese mismo sentido, el estudiantado debe disponerse para las actividades propias del aprendizaje, que implican un conjunto de operaciones de orden cognitivo al momento de interactuar con las actividades de enseñanza en las múltiples formas que se presentan en los diversos ambientes educativos.

Las IA son un aliado para el profesorado en la docencia, la investigación, entre otras. En las tareas regulares de la docencia las IA facilitan, tales como la organización de los planes de estudio, la programación de curso, la organización de las temáticas, el diseño de rúbricas, el diseño y planeación de unidades didácticas, secuencias didácticas, actividades tecnológicas escolares, o la estructura que se utilice para organizar las actividades de docencia o educativas, el diseño de talleres, evaluaciones, entre muchas otras. En ese mismo sentido, las IA potencian mitigan los tiempos necesarios para el diseño, organización y realización de las diferentes actividades de docencia requeridas para la población beneficiada en programas de inclusión, ya sea por discapacidad o por talentos excepcionales, favoreciendo las interacciones en los ambientes educativos. Asimismo, las IA favorecen las diferentes actividades de docencia necesarias para el diseño y documentación de entornos personalizados de aprendizaje en zonas rurales con aulas multigrado o en instituciones que por su naturaleza deben incorporar estudiantes de diferentes niveles educativos, con distintas asignaturas o necesidades, entre otras.

La adopción de las IA en el campo de la docencia requiere considerar temas tales como los derechos de autor, evitar el fraude, la privacidad en la información, las fuentes de información válidas sobre las cuales las IA basa sus respuestas, la resistencia al cambio por parte del profesorado y el estudiantado, la necesidad de pensar críticamente la variedad de respuestas que las IA dan a las peticiones, el alcance de las IA para la enseñanza y el aprendizaje, entre otras.

Ante todo, se precisa que los diferentes actores del sistema educativo, profesorado, estudiantado, directivos docentes, entes reguladores de la educación, entre

otros, desarrollen amplios debates cuyo centro sean las formas y alcance en el que las IA se incorporan a las diferentes actividades educativas, en especial de la docencia, como aliado y no como sustituto.

Agradecimientos

El equipo investigador agradece a la Facultad de Educación de la Universidad de Nariño los espacios brindados para el desarrollo de la investigación orientada a reflexionar la incorporación de la inteligencia artificial en los diversos ámbitos de la formación de profesores.

Referencias

- Bandura, A. (1991). Social Cognitive Theory of Self-Regulation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(1), 248–287. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90022-L](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90022-L)
- Bishop, C. (2006). *Pattern recognition and machine learning*. Springer New York.
- Castrillón, O. D., Sarache, W., & Ruiz-Herrera, S. (2020). Predicción del rendimiento académico por medio de técnicas de inteligencia artificial. *Formación universitaria*, 13(1), 93–102. <https://doi.org/https://doi.org/10.4067/s0718-50062020000100093>
- Chen, Y., Wang, H., Yu, K., & Zhou, R. (2024). Artificial Intelligence Methods in Natural Language Processing: A Comprehensive Review. *Highlights in Science, Engineering and Technology CSIC*, 85, 545–551. <https://doi.org/https://www.doi.org/10.54097/vfwgas09>
- Cordón-García, O. (2023). Inteligencia Artificial en Educación Superior: Oportunidades y Riesgos. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 15, 16–27. <https://doi.org/https://doi.org/10.6018/riite.591581>
- Corona-Lisboa, J. (2018). Investigación cualitativa: fundamentos epistemológicos, teóricos y metodológicos. *Vivat Academia. Revista de Comunicación*, 69–76. <https://doi.org/https://www.doi.org/10.15178/va.2018.144.69-76>
- De León-Vargas, G.-I., Pérez-Márquez, U.-Á., Oñate-Carrillo SABER, M.-I., Libertad, C. Y., & Oñate-Carrillo, M.-I. (2024). Alcance de la implementación de la inteligencia artificial (IA) en los ordenamientos jurídicos, derecho comparado. *Revista Saber, Ciencia y Libertad*, 20(1), 37–66. <https://doi.org/https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2025v20n1.12607>

- De-Laat, M., & Dohn, N. (2019). Is Networked Learning Postdigital Education? *Postdigital Science and Education*, 1(1), 17–20. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s42438-019-00034-1>
- Dúo-Terrón, P., Moreno-Guerrero, A., López-Belmonte, J., & Marín-Marín, J. (2023). Inteligencia Artificial y Machine Learning como recurso educativo desde la perspectiva de docentes en distintas etapas educativas no universitarias. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 15, 58–78. <https://doi.org/https://doi.org/10.6018/riite.579611>
- Fajardo-Aguilar, G., Ayala-Gavilanes, D., Arroba-Freire, E., & López-Quincha, M. (2023). Inteligencia Artificial y la Educación Universitaria: Una revisión sistemática. *Magazine de las Ciencias: Revista de Investigación e Innovación*, 8(1), 109–131. <https://doi.org/https://doi.org/10.33262/rmc.v8i1.2935>
- Fernandes, A. B., Narciso, R., Guimarães, C. D., Mattos, C. G. de, Ernandes, I., Lima Junior, I. N. de, Bertolazzi, J. C., Pareschi, S. C. S., Polari, S. de F. O., & Silva, T. P. A. da. (2024). Inteligência artificial na avaliação de desempenho acadêmico: desafios e oportunidades no ensino médio. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 10(3), 180–196. <https://doi.org/https://doi.org/10.51891/rease.v10i3.13059>
- Goyanes, M., & Lopezosa, C. (2024). ChatGPT en Ciencias Sociales: revisión de la literatura sobre el uso de inteligencia artificial (IA) de OpenAI en investigación cualitativa y cuantitativa. *Anuario ThinkEPI*, 18, 1–7. <https://doi.org/https://doi.org/10.3145/thinkepi.2024.e18a04>
- Lengua-Cantero, C., Bernal-Oviedo, G., Flórez-Balboza, W., & Velandia-Feria, M. (2020). Tecnologías emergentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje: hacia el desarrollo del pensamiento crítico. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(3), 83–98. <https://doi.org/https://doi.org/10.6018/reifop.435611>
- Lozano-González, E. O. (2020). Significado de la docencia y procesos formativos del profesorado en el área de la salud: Los inicios en la docencia. *Revista Electrónica Educare*, 24(1). <https://doi.org/10.15359/ree.24-1.14>
- Lucana-Wehr, Y., & Roldan-Baluis, W. (2023). Chatbot basado en inteligencia artificial para la educación escolar. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(29), 1580–1592. <https://doi.org/https://www.doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i29.614>
- Ma, W., & Chen, H. (2024). Application Scenarios and Forms of Artificial Intelligence in Physical Education. *Advances in Education, Humanities and Social Science Research*, 9(1), 1–5. <https://doi.org/https://doi.org/10.56028/aehtsr.9.1.13.2024>

- Martínez-Comesaña, M., Rigueira-Díaz, X., Larrañaga-Janeiro, A., Martínez-Torres, J., Ocaranza-Prado, I., & Kreibel, D. (2023). Impact of artificial intelligence on assessment methods in primary and secondary education: Systematic literature review. *Revista de Psicodidáctica (English ed.)*, 28(2), 93–103. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.psicod.2023.06.001>
- Martins, S. (2024). Desvendando a integração da tecnologia e inovação na educação contemporânea. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 10(1), 661–672. <https://doi.org/https://doi.org/10.51891/rease.v10i1.12665>
- McMillan, J., & Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa*. Editorial Pearson Educación S.A.
- Mena-Guacas, A. F., Vázquez-Cano, E., Fernández-Márquez, E., & López-Meneses, E. (2024). La inteligencia artificial y su producción científica en el campo de la educación. *Formación universitaria*, 17(1), 155–164. <https://doi.org/https://doi.org/10.4067/s0718-50062024000100155>
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2018). *Guía para la implementación del decreto 1421 de 2017 atención educativa a personas con discapacidad en el marco de la educación inclusiva*. [zhhttps://especiales.colombiaaprende.edu.co/emociones-conexion-vital/pdf/L2_R1_Mod2_Guia_apoyo_Decreto_1421.pdf](https://especiales.colombiaaprende.edu.co/emociones-conexion-vital/pdf/L2_R1_Mod2_Guia_apoyo_Decreto_1421.pdf)
- Montiel-Ruiz, F. J., & López Ruiz, M. (2023). Inteligencia artificial como recurso docente en un colegio rural agrupado. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 15, 28–40. <https://doi.org/https://doi.org/10.6018/riite.592031>
- Nan, Z. (2023). The application of artificial intelligence in college ideological and political education. *Advances in Education, Humanities and Social Science Research*, 6(1), 1–7. <https://doi.org/https://doi.org/10.56028/aehtssr.6.1.6.2023>
- Ojeda, A. D., Solano-Barliza, A. D., Alvarez, D. O., & Cárcamo, E. B. (2023). Análisis del impacto de la inteligencia artificial ChatGPT en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación universitaria. *Formación universitaria*, 16(6), 61–70. <https://doi.org/https://doi.org/10.4067/s0718-50062023000600061>
- Pereira, L., Leão, L., Dermeval, D., & Coelho, J. (2023). ECG Tutor: a gamified intelligent tutoring system for electrocardiogram teaching. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 47(2), 1–10. <https://doi.org/https://www.doi.org/10.1590/1981-5271v47.2-2022-0332.ing>
- Pérez-Castejón, D., & Vigo-Arrázola, M. (2022). Actitudes y condicionantes de los futuros docentes hacia la educación inclusiva: estudio meta-etnográfico. *Contextos Educativos. Revista de Educación*, 29, 203–222. <https://doi.org/https://www.doi.org/10.18172/con.4977>

- Pérez-Domínguez, L. A. (2024). Las principales tecnologías de la era de la industria 5.0. *Revista Ingenio*, 21(1), 60–70. <https://doi.org/https://doi.org/10.22463/2011642X.4352>
- Roncancio-Reyes, J., Bustos-Velazco, H., & Suarez, O. J. (2024). Imaginaries of the Cultural Impact of GPT Usage in Pedagogical Practice. *Evolutionary Studies in Imaginative Culture*, 8.1(S2), 1709–1720. <https://esiculture.com/index.php/esiculture/article/view/1710/965>
- Rumiche-Chávarry, R. del P., Matas-Terrón, A., Ríos-Ariza, J. M., & Chunga-Chinguel, G. R. (2023). Implicaciones sociales de la irrupción del Big Data y la robótica: un análisis prospectivo en docentes hispanoamericanos. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 26(1), 115–127. <https://doi.org/https://doi.org/10.6018/reifop.543871>
- Russell, S., & Norving, P. (2008). *Inteligencia artificial un enfoque moderno*. Pearson - Prentice Hall.
- Salgado-Castillo, J. (2024). Impacto de la inteligencia artificial en la práctica contable. *Revista Facultad de Ciencias Económicas*, 32(1), 7–11. <https://doi.org/10.18359/rfce.7472>
- Shrivastava, R. (2023). Role of artificial intelligence in future of education. *International Journal of Professional Business Review*, 8(1), 1–15. <https://doi.org/https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v8i1.840>
- Shulman, L. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4–14. <https://doi.org/http://www.jstor.org/stable/1175860>
- Suárez, O., Suárez-Riveros, L., & Lizarazo-Osorio, J. (2022). Factores intrínsecos a la sobrecarga laboral en el estrés del profesorado. *Praxis & Saber*, 13(35), e14152. <https://doi.org/10.19053/22160159.v13.n35.2022.14152>
- Tillaguango-Jiménez, J. R. (2021). Revisión Sistemática de Literatura: Análisis de viabilidad para la detección y diagnóstico de Covid-19, aplicando modelos de Inteligencia Artificial (IA). *CEDAMAZ*, 11(2), 142–151. <https://doi.org/https://www.doi.org/10.54753/cedamaz.v11i2.1183>
- Tiwari, R. (2023). The integration of AI and machine learning in education and its potential to personalize and improve student learning experiences. *International Journal Of Scientific Research In Engineering And Management*, 07(02), 1–11. <https://doi.org/https://doi.org/10.55041/ijrsrem17645>

Vidal-Alegría, F. A., & Timarán-Pereira, S. R. (2019). Análisis de resultados en Pruebas Saber Pro: caso Institución Universitaria Colegio Mayor del Cauca. *Ventana Informática*, 38, 51–64. <https://doi.org/10.30554/ventanainform.38.2859.2018>