

Inteligencia artificial dentro del contexto de educación superior.

Retos de la educación superior, IA como herramienta moderna

*Artificial intelligence within the context of higher education.
Challenges of higher education, AI as a modern tool*

Omar Herrera Vásquez

Médico, Cirujano General
oherrera@unimetro.edu.co

Universidad Metropolitana, Barranquilla - Colombia

Nidia Sánchez Ardila

Magíster en Prevención de Riesgos Laborales
nsancheza@unimetro.edu.co

Universidad Metropolitana, Barranquilla - Colombia

Rodolfo Romero Rodríguez

Odontólogo Endodoncista
rromeror@unimetro.edu.co

Universidad Metropolitana, Barranquilla - Colombia

Carmen Avendaño Escorcía

Magíster en Educación
cavendano@unimetro.edu.co

Universidad Metropolitana, Barranquilla - Colombia

Resumen

El presente artículo de investigación expresa el concepto de inteligencia artificial desarrollado a lo largo de su evolución, sintetiza sus puntos más relevantes, según el Ministerio de educación (2020), explica el rol en los aspectos más significativos y detalla su función en el avance y bienestar de las personas y su entorno, además muestra como se ha permeado en todas las áreas de conocimiento incluyendo la educación superior, permitiendo que el lector, como actor del proceso de aprendizaje voltee su postura incrédula y desafiante ante el cumulo de conocimientos que se ha puesto a servicio de todos y deja a disposición lo que algunas universidades de Colombia han adoptado para transformar el "Gran Monstruo" del siglo en su mejor aliado de enseñanza, invitando a otras Instituciones de educación superior a duplicar la información e identificar las oportunidades en medio de la incertidumbre de lo que ha de venir.

Palabras clave: Inteligencia artificial, descubrimiento del conocimiento, nuevas competencias.

Abstract

This research article expresses the concept of artificial intelligence developed throughout its evolution, synthesizes its most relevant points, according to the Ministry of Education 2020 explains the role in the most significant aspects and details its function in the advancement and well-being of people and their environment, it also shows how it has permeated all areas of knowledge including higher education, allowing the reader, as an actor in the learning process, to turn his incredulous and defiant stance in the face of the accumulation of knowledge that has been put at the service of all and makes available what some universities in Colombia have adopted to transform the "Great Monster" of the century into their best teaching ally, inviting other higher education institutions to duplicate the information and identify opportunities in the midst of the uncertainty of what is to come.

Keywords: Artificial intelligence, knowledge discovery, new skills

La inteligencia artificial y la educación

Hablar de Inteligencia Artificial (IA) parecía un tema alejado, distante, casi “supersónico” ubicado en la misma línea de tiempo de vehículos capaces de volar o de planear viajes a la luna. Sin embargo, no, el concepto y sus metas se intensifican, cada vez más, cada día se vuelve más aplicable a todas las actividades diarias, incluyendo la educación en todos sus niveles, donde su propio nombre atemoriza a muchos de sus actores por falta de conocimiento quienes satanizan su aplicabilidad en las distintas áreas de conocimiento.

Diversos autores han propuesto definiciones de inteligencia artificial, coincidiendo en que se trata de la capacidad de dispositivos tecnológicos, como computadoras y robots, para realizar tareas tradicionalmente asociadas con la inteligencia humana. Esta rama de la informática busca emular y mejorar el comportamiento inteligente humano (Russell & Norvig, 2016).

Los propósitos fundamentales de la inteligencia artificial abarcan la capacidad de inferir y razonar, la organización del conocimiento, la formulación de planes, el procesamiento del lenguaje natural (NLP), el aprendizaje, la percepción y la habilidad para manipular y trasladar objetos. A largo plazo, busca alcanzar el desarrollo de la creatividad, la inteligencia social y una inteligencia generalizada.

Dentro de la IA se puede encontrar 4 enfoques distintos de acuerdo con requerimientos específicos:

Los sistemas diseñados para emular el comportamiento humano: incluyen computadoras capaces de realizar tareas que normalmente requerirían la intervención de una persona con inteligencia avanzada. Para lograrlo, dichas máquinas deben contar con habilidades como inteligencia artificial, representación del conocimiento, aprendizaje automático, visión computacional y robótica (Merino, 2021).

Los sistemas diseñados para pensar como los seres humanos: son dispositivos informáticos capaces de imitar sus procesos mentales de manera literal, incluyendo habilidades cognitivas como la toma de decisiones, la resolución de

problemas y el aprendizaje. En este enfoque se encuentra la ciencia cognitiva, un campo interdisciplinario donde convergen modelos computacionales de inteligencia artificial y métodos experimentales de la psicología con el propósito de desarrollar teorías precisas y comprobables sobre el funcionamiento de la mente humana (Ortiz & Cibrián, 2020).

Los sistemas que operan de manera racional: están diseñados para mejorar la percepción, el razonamiento y la ejecución de acciones. En otras palabras, buscan identificar los principios que regulan el pensamiento lógico. Dentro de este enfoque, la lógica desempeña un papel central al establecer las reglas que gobiernan el funcionamiento de la mente (Navarro et al., 2023).

Desde esta perspectiva, **un agente racional bajo:** es aquel que toma decisiones con la intención de obtener el mejor resultado posible o, ante situaciones inciertas, alcanzar el resultado más probable. Este enfoque se centra en la capacidad de realizar inferencias precisas, representar el conocimiento de manera efectiva y razonar en función de este (Tafur & Molina, 2023).

Diversas áreas del conocimiento han contribuido con enfoques, conceptos y metodologías al desarrollo de la Inteligencia Artificial. Entre las más destacadas se encuentran la Filosofía, las Matemáticas, el Álgebra Lineal, el Cálculo, la Optimización Matemática, la Probabilidad y la Estadística, la Lingüística, las Neurociencias y la Psicología, entre otras disciplinas (Navarrete-Cazales & Manzanilla-Granados, 2023).

Las tecnologías fundamentadas en la Inteligencia Artificial ya se están aplicando para asistir a las personas a obtener beneficios notables y a disfrutar de una eficiencia superior en prácticamente en todos los sectores. Dentro de la vida. Sin embargo, el enorme avance de la Inteligencia Artificial también requiere que seamos vigilantes para evitar y examinar los posibles inconvenientes directos o indirectos que puedan propiciar la expansión de la IA.

La Inteligencia Artificial puede ser utilizada prácticamente en todas las circunstancias. Éstos son sólo algunas de los usos técnicos de la Inteligencia Artificial que están experimentando

un crecimiento acelerado en el presente:

Identificación de imágenes estáticas, categorización y etiquetado: estos instrumentos resultan beneficiosos para una extensa variedad de sectores industriales

Mejoras del rendimiento de la estrategia algorítmica comercial: ya se ha puesto en práctica de varias formas en el sector financiero.

Manejo eficaz y escalable de la información de los pacientes: esto contribuirá a que la asistencia sanitaria sea más eficaz y eficiente.

Mantenimiento predictivo: otra herramienta muy utilizada en diversas industrias.

El reconocimiento y categorización de objetos es una tecnología aplicada en la industria de vehículos autónomos, aunque su utilidad se extiende a diversas áreas con gran potencial de desarrollo.

La difusión de contenido en redes sociales es principalmente una estrategia de marketing, aunque también sirve para generar conciencia en organizaciones sin ánimo de lucro y para transmitir información de manera rápida como un servicio público.

La defensa contra riesgos de seguridad cibernética es una solución esencial para instituciones bancarias y plataformas de transacciones digitales, garantizando la protección de los datos en el envío y recepción de pagos en línea.

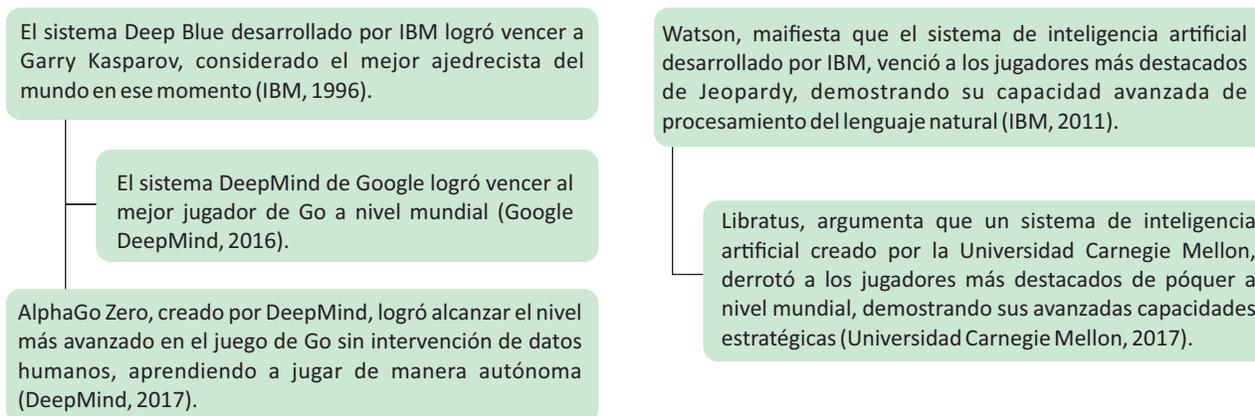
En ocasiones, el concepto de «inteligencia artificial» puede generar incomodidad entre las personas, lo que ha llevado a la búsqueda de

términos alternativos. Sebastián Thrun, un destacado especialista en IA, sugiere llamarla «ciencia de datos», una denominación menos imponente que podría facilitar su aceptación por parte del público.

La inteligencia artificial avanza a un ritmo acelerado, impulsada por el creciente poder de los ordenadores, que ahora pueden ejecutar tareas cada vez más complejas con mayor eficiencia y rapidez, sino también comienzan a hacer tareas que antes requerían a un ser humano, entre las que se incluyen la traducción de idiomas, la composición musical y hasta la conducción de vehículos (Delgado et al., 2024)

Una de las características clave de la inteligencia artificial es que permite que las máquinas aprendan cosas nuevas en lugar de requerir programación diseñados para adaptarse a nuevos desafíos, los ordenadores del futuro se diferenciarán de los del pasado por su capacidad de aprendizaje y mejora autónoma, permitiéndoles optimizar su rendimiento sin intervención externa. Por ello, es de suma importancia reconocer las consecuencias de las nuevas tecnologías en nuestro mundo. El siguiente gráfico ofrece una manera clara de entender los avances en el aprendizaje de las máquinas, mostrando cómo los ordenadores con inteligencia artificial han logrado superar a algunos de los más destacados jugadores humanos en diversos juegos (Urquilla-Castañeda, 2023).

Gráfico 1. Los competidores más destacados a nivel mundial en diversos juegos



Fuente: Elaboración propia (2025)

Este avance, logrado por DeepMind una destacada empresa de investigación en inteligencia artificial perteneciente a Google, llevó la tecnología a un nivel superior al desarrollar un jugador de Go capaz de aprender desde cero. Aunque en este caso la IA se aplicó para el dominio de un juego, innovaciones similares podrán emplearse en el futuro en ámbitos como la investigación de enfermedades terminales y el desarrollo de posibles tratamientos.

La incorporación de la inteligencia artificial (IA): en el ámbito educativo representa un cambio significativo, basado en la integración estratégica de tecnologías innovadoras para optimizar la calidad y la efectividad de los procesos de enseñanza y aprendizaje. La inteligencia artificial se posiciona como un factor esencial para el avance educativo y la capacitación de los estudiantes en un entorno digital en constante evolución. Su implementación implica el uso estratégico y estructurado de diversas aplicaciones y sistemas de IA dentro del proceso educativo. Estas tecnologías emplean algoritmos

sofisticados, aprendizaje automático y procesamiento del lenguaje natural para analizar información, ajustar la enseñanza y proporcionar experiencias de aprendizaje adaptadas a las necesidades individuales. Esta integración se extiende a múltiples aplicaciones, incluyendo plataformas de educación en línea, tutoriales dinámicos, sistemas de evaluación automatizada y asistentes virtuales utilizados en el entorno escolar (Flores & García, 2023).

Observar cómo se ha permeado la IA en todas las ciencias incluyendo la educación en todos sus niveles de enseñanza, ha sido para el docente el reto más grande a enfrentar, cuando apenas muchos actores se adaptaban a los modelos de educación dialecticos, La integración de la inteligencia artificial en la educación superior está generando una transformación significativa, reformulando los enfoques de enseñanza, aprendizaje y administración académica para alinearse con las nuevas tendencias tecnológicas y pedagógicas.

Tabla 1. Elementos fundamentales para la incorporación de la inteligencia artificial en la educación

Elementos	Característica
Las herramientas de aprendizaje adaptativo	La inteligencia artificial facilita el desarrollo de entornos educativos personalizados, en los que los estudiantes acceden a materiales adaptados a su ritmo y estilo de aprendizaje. Estas plataformas emplean algoritmos avanzados para evaluar el desempeño académico y modificar dinámicamente el contenido y el nivel de dificultad según las necesidades individuales.
Los asistentes virtuales y chatbots educativos	La integración de asistentes virtuales en el ámbito educativo proporciona apoyo inmediato a estudiantes y docentes. Estos sistemas emplean procesamiento de lenguaje natural para responder consultas, brindar información complementaria y ofrecer orientación adaptada a las necesidades individuales.
La Evaluación Automatizada	La inteligencia artificial permite una evaluación precisa y eficiente del desempeño académico. Los sistemas automatizados pueden procesar respuestas a preguntas abiertas, proyectos y diversas actividades, ofreciendo retroalimentación instantánea y ayudando a identificar oportunidades de mejora en el aprendizaje.
El Análisis Predictivo	La inteligencia artificial procesa amplios volúmenes de datos educativos para identificar tendencias en el rendimiento estudiantil. Esto ayuda a los docentes a prever desafíos potenciales, determinar intervenciones adecuadas y ajustar métodos de enseñanza para optimizar el aprendizaje.
Aprendizaje Colaborativo Facilitado por la IA	La incorporación de inteligencia artificial impulsa la cooperación entre estudiantes mediante plataformas diseñadas para facilitar la comunicación y el intercambio de ideas. Los algoritmos analizan patrones de interacción eficaces y proponen estrategias óptimas para mejorar el trabajo en equipo.

Fuente: elementos fundamentales de la IA (Flores y García, 2023)

Los desafíos que enfrenta la educación superior en el contexto de la inteligencia artificial

Algunas Universidades Colombianas, cito específicamente la Universidad Externado de Colombia, teniendo en cuenta el contexto de una era marcada por el avance tecnológico y la innovación continua, la inteligencia artificial plantea desafíos sin precedentes. Es fundamental enfrentar estos retos de manera estratégica para asegurar una formación integral y relevante para los estudiantes dentro de este nuevo paradigma educativo. Con este propósito, se convocó a diversos expertos para analizar y clarificar los conceptos esenciales de la IA y su impacto en la transformación del sector educativo.

La inteligencia artificial ha transformado la forma en que nos relacionamos con el entorno y ha impactado diversas industrias, desde la salud hasta las finanzas. En este escenario, la educación superior enfrenta el desafío de capacitar a las nuevas generaciones para un mercado laboral en constante evolución, donde las competencias tradicionales deben complementarse con el conocimiento, la aplicación y la colaboración con las tecnologías de IA. Además, preparar y fortalecer al docente, entregando herramientas para el desarrollo de las actividades.

“La inteligencia artificial, como una tecnología revolucionaria, está redefiniendo la manera en que se enseña y se aprende, transformando la experiencia educativa. Actualmente, se están sentando las bases de un modelo educativo futuro que incorpore plenamente la tecnología, preparando a las nuevas generaciones para afrontar los retos de un mundo en constante cambio”, expresó Hernando Parra Nieto, rector de la Universidad Externado de Colombia, durante la inauguración del evento”.

Uno de los mayores retos en educación es la continua actualización de los planes de estudio y la incorporación de conceptos vinculados a la inteligencia artificial en diversas disciplinas. Esto requiere el desarrollo de programas interdisciplinarios que no solo brinden a los estudiantes conocimientos técnicos sobre la IA, sino que también les permitan analizar su impacto desde perspectivas éticas, sociales y legales.

“Según Arnold Schiemann Delgado, profesor del MIT, la forma de enseñar es el único aspecto que permanecerá inalterable. Sin embargo, con la integración de herramientas de inteligencia artificial (AI), el análisis se convertirá en un componente crucial, lo que dará lugar a la emergencia de nuevas profesiones, por lo tanto, las universidades deben actualizar sus contenidos e incorporar esta tecnología para mantenerse al día de los cambios tecnológicos”.

Otro reto importante es la capacitación docente. Es esencial proporcionar a los profesores formación continua sobre los avances y tendencias en inteligencia artificial, permitiéndoles transmitir estos conocimientos de manera efectiva a los estudiantes. Para ello, se requieren oportunidades de desarrollo profesional y recursos que faciliten la integración de la IA en sus estrategias de enseñanza y evaluación. En este contexto.

Hugo Pardo Kuklinski, doctor en comunicación por la Universidad Autónoma de Barcelona, destacó tres aspectos clave para una implementación exitosa de la IA en el ámbito educativo.

Gobernanza: Diseñar directrices y recomendaciones específicas para su aplicación tanto en el ámbito académico como en la gestión institucional, además de renovar los programas educativos para asegurar una adaptación profesional acorde a las exigencias actuales.

Administración: Ofrecer capacitación enfocada en diferentes funciones, promoviendo una mayor automatización de procesos; reducir la carga administrativa de los docentes; y establecer un sistema de portafolio digital profesional para los estudiantes, que incluya rutas de aprendizaje personalizadas.

Ejercicio docente: Rediseñar trabajos académicos promoviendo procesos ágiles de ideación y prototipado, además de replantear la metodología para la producción de textos escritos y desarrollar prompts eficaces para la planificación de tareas.

Según la docente Ghislaine Tibaïre Murzies, la

tecnología ya no es solo un elemento adicional en el aula, sino que se ha convertido en una herramienta poderosa que impulsa tanto el aprendizaje de habilidades técnicas como el fortalecimiento de competencias clave del siglo XXI, como el pensamiento crítico, la colaboración y la comunicación efectiva.

“La integración de herramientas tecnológicas en el proceso de aprendizaje ha permitido que los estudiantes presenten sus resultados de manera innovadora y accesible, lo que fomenta el desarrollo de habilidades fundamentales para su futuro profesional y personal. Sin embargo, es importante reconocer que la tecnología no debe reemplazar los métodos pedagógicos tradicionales, sino más bien complementarlos y potenciar la enseñanza y el aprendizaje, según destaca la docente”.

La Universidad Externado de Colombia destaca como un referente nacional en el abordaje integral de los retos educativos actuales. Su compromiso está orientado a promover un entorno de aprendizaje que combine la adquisición de conocimientos teóricos con el desarrollo de habilidades prácticas, capacitando a los estudiantes para innovar y liderar en un mundo profundamente digitalizado.

Aunque los desafíos de la educación superior frente a la inteligencia artificial son significativos, también representan oportunidades para transformar y modernizar los métodos de enseñanza y aprendizaje. Es esencial que las universidades, los docentes y los equipos administrativos mantengan una posición proactiva en esta evolución educativa, preparando a los estudiantes para un futuro donde la interacción entre humanos y herramientas tecnológicas será clave para el avance social.

En Colombia, diversas instituciones de educación superior, como la Universidad de los Andes, la Pontificia Universidad Javeriana, EAFIT, la Universidad Sergio Arboleda y otras, ofrecen programas de posgrado, como maestrías en inteligencia artificial. Desde sus departamentos de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, desarrollan soluciones innovadoras basadas en inteligencia artificial que tienen un impacto social significativo

en áreas como energías renovables, robótica social, distribución de recursos, agricultura, automatización de procesos, ciberseguridad y nanotecnología. Además, brindan una variedad de cursos dirigidos a estudiantes de pregrado y posgrado, docentes y participantes externos enfocados en formación en inteligencia artificial.

Metodología

El presente artículo ha sido elaborado bajo un método de investigación cualitativo que busca la comprensión, profundización y concientización de los retos que enfrenta la educación superior en Colombia frente al auge de la aplicación de la Inteligencia artificial dentro y fuera de las aulas, apoyado en investigaciones previas, autores y estudios de universidades referentes en Colombia.

Esta investigación se caracteriza por su enfoque bibliográfico documental, basado en el análisis de información proveniente de fuentes existentes que aportan al tema de estudio, así como en documentos que respaldan su fundamento. Además, su naturaleza es descriptiva, ya que examina un fenómeno sin intervenir en las variables ni establecer relaciones de causalidad, enfocándose en la observación y análisis de sus características en un contexto específico.

Conclusión

El acceso a la información, el trabajo interdisciplinario, los avances técnico - científicos han sido catalizadores clave en la evolución de las ciencias, permitiendo una comprensión más profunda y una innovación constante en diversos campos del conocimiento.

La educación, en todos sus niveles, no ha estado exenta de la necesidad de adaptación y transformación a través del uso de herramientas tecnológicas, destacando dentro de ellas el uso de la IA, que ha ocasionado múltiples choques en sus actores reflejándose en variaciones de los modelos educativos. Esta herramienta, está revolucionando la educación superior, ofreciendo nuevas oportunidades para mejorar la calidad de

la enseñanza y el aprendizaje. En este contexto, IA se presenta como una herramienta moderna que puede ayudar a abordar algunos de los retos más significativos que enfrenta la educación superior en la actualidad entre los que se incluyen: accesibilidad y equidad, calidad de la enseñanza, flexibilidad y personalización, uso efectivo de los recursos. Sin embargo, el temor por la desinformación atrapa a muchos docentes que observan un rival que hace mucho tiempo está inmerso en las aulas, quienes asocian el uso de este tipo de avances a la eliminación de empleos autómatas; pero, ¿qué perpetúa a un maestro, sino es lo humano y lo crítico? Esta sociedad acelerada y cambiante requiere educadores adaptativos, con pensamientos disruptivos, capaces de caminar simultáneo al cambio y con la flexibilidad que se requiere para no romper el orden.

Esta herramienta, está transformando la educación superior, brindando nuevas posibilidades para elevar el nivel de la enseñanza y el aprendizaje. En este contexto, la Inteligencia Artificial surge como un recurso contemporáneo que puede asistir en la solución de algunos de los desafíos más relevantes que la educación afronta hoy en día, entre los que se incluyen: accesibilidad y equidad, calidad de la enseñanza, flexibilidad y personalización y un uso eficiente de los recursos. Sin embargo, al temor a la desinformación atrae a numerosos individuos que perciben un rival que ha estado mucho tiempo en las aulas, quienes asocian la implementación de estos progresos con la supresión de empleos no formales; pero ¿qué características conserva a un educador, sino lo

humano y lo crítico? Esta sociedad rápida y en constante cambio necesita educadores adaptables, con ideas revolucionarias, capaces de avanzar al mismo tiempo que el cambio y con la flexibilidad necesaria para mantener el orden.

Sin embargo, el temor a la desinformación atrae a numerosos individuos que perciben un rival que ha estado mucho tiempo en las aulas, quienes vinculan la puesta en marcha de estos avances con la eliminación de trabajos no formales; pero ¿qué características conservan a un educador, sino lo humano y lo crítico? Esta sociedad rápida y en constante cambio necesita educadores adaptables, con ideas revolucionarias, que puedan avanzar al mismo tiempo que el cambio y posean la flexibilidad necesaria para no perturbar

En Colombia, las universidades que se toman como referencia el sistema educativo ha decidido incluir la IA dentro de sus programas académicos. Reconoce la importancia de abordar estos retos de manera proactiva para garantizar la formación integral y pertinente de los estudiantes en este nuevo paradigma.

En conclusión, la inteligencia artificial es una herramienta innovadora que tiene el potencial de enfrentar varios de los retos más importantes en la educación superior. Su integración en este ámbito contribuirá significativamente a elevar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje, facilitará una educación más accesible y adaptable a las necesidades individuales, y preparará a los estudiantes para el mercado laboral y su papel en la sociedad actual.

Referencias

Aparicio, W. (2023). La inteligencia artificial y su incidencia en la educación: Transformando el aprendizaje para el siglo XXI. *Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa*, 1(2), 217-229.

Armstrong, M. (2016). The future of A.I. The Statistics Portal.

Aroca, I. C. E. (2023). Ética y responsabilidad en la implementación de la inteligencia artificial en la educación.

Bellettini, G., Mora, B. M., Ríos Q., R. J., Egas, E. V. P., & López, J. E. (2024). Inclusión de la inteligencia artificial en la docencia universitaria. *Latam Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 3(1), 905-918.

Delgado, N., Carrasco, L. C., De la Maza, M. S., & Etxabe-Urbieta, J. M. (2024). Aplicación de la Inteligencia Artificial (IA) en Educación: Los beneficios y limitaciones de la IA percibidos por el profesorado de educación primaria, educación secundaria y educación superior. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 27(1), 207-224. <https://doi.org/10.6018/reifop.577211>

Flores, V. J., & García, P. F. (2023). Reflexiones sobre la ética, potencialidades y retos de la inteligencia artificial en el marco de la educación de calidad (ODS4). *Comunicar: Revista científica de comunicación y educación*, 31(74), 37-47.

Merino, C. F. A. (2021). Estado de la cuestión de la inteligencia artificial y los sistemas de aprendizaje autónomo. *Dialnet*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8155421>

Ministerio de Educación Nacional. (2020). La transformación educativa con apoyo de tecnologías digitales. Recuperado de Educ@Ted 2020.

Navarro, J. R. S., Pérez, Y. S., Bravo, D. D. P., & Cortina Núñez, M. (2023). Incidencias de la inteligencia artificial en la educación contemporánea. *Dialnet*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9010092>

Navarrete-Cazales, Z., & Manzanilla-Granados, H. M. (2023). Una perspectiva sobre la inteligencia artificial en la educación. *Perfiles Educativos*, 45(Especial), 87-107. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2023.especial.61693>

Ortiz, A. M. R., & Cibrián, E. I. C. (2020). Cibernética educativa, actores y contextos en los sistemas de educación superior a distancia. *Sophía*, 28, 117-137. <https://doi.org/10.17163/soph.n28.2020.04>

Russell, S., & Norvig, P. (2016). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (3rd ed.). Prentice Hall.

Sánchez, J. C. (2023). Los retos de la educación superior en el contexto de la inteligencia artificial.

Tafur, A. T. V., & Molina, R. E. F. (2023). Incidencia de la Inteligencia Artificial en la educación. *Educatio Siglo XXI*, 41(3), 235-264. <https://doi.org/10.6018/educatio.555681>

Thrun, S. (2017, 13 de junio). Artificial intelligence - Q&A with Sebastian Thrun.

Urquilla-Castañeda, A. (2023). Un viaje hacia la inteligencia artificial en la educación. *Realidad y reflexión*, 56, 121-136. <https://doi.org/10.5377/ryr.v1i56.15776>

Vera, F. (2023). Integración de la inteligencia artificial en la educación superior: Desafíos y oportunidades. *Transformar*, 4(1), 17-34.