



Contribución de la inteligencia artificial a las funciones sustantivas en la educación superior; un estudio bibliográfico

Contribution of artificial intelligence to substantive functions in higher education: a bibliographic study

Contribuição da inteligência artificial para funções substantivas no ensino superior: um estudo bibliográfico

Narcisca de Jesús Mena-Garzón ^I

ndmena@espe.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-5968-1283>

Katherine Azucena Chilibuquina-Noboa ^{II}

zuzu16katty@outlook.com

<https://orcid.org/0009-0002-3383-1866>

Sara Jeaneth Malave-Drouet ^{III}

sjmalave@espe.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-1118-1110>

Luis Aldahir León-Bonilla ^{IV}

laleon12@espe.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0005-9565-2769>

Correspondencia: ndmena@espe.edu.ec

Ciencias de la Educación
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 13 de mayo de 2025 * **Aceptado:** 21 de junio de 2025 * **Publicado:** 25 de julio de 2025

- I. Docente Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Ecuador.
- II. Docente Unidad Educativa Fiscal Gran Colombia, Ecuador.
- III. Docente Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Ecuador.
- IV. Docente Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Ecuador.

Resumen

La inteligencia artificial (IA) constituida como un elemento transformador en la educación superior, influyendo de manera significativa en las funciones sustantivas de la educación superior: docencia, investigación y vinculación. El objetivo de la investigación fue, determinar la contribución de la inteligencia artificial en las funciones sustantivas de la educación superior; a partir de una revisión documental sistemática de la literatura científica en bases de datos científicas reconocidas; con el apoyo de método: analítico, sintético y comparativo. Una vez analizados cada una de las funciones sustantivas, se desprenden hallazgos compartidos por diferentes autores. En el campo de la docencia, la inteligencia artificial promete una mayor personalización del aprendizaje, aunque también plantea el riesgo de deshumanizar el proceso educativo. En la investigación, existe un aporte importante, como el análisis de grandes volúmenes de datos, entre otros beneficios; pero introduce desafíos relacionados con la transparencia de los algoritmos y la replicabilidad de los resultados. En cuanto a la vinculación, la inteligencia artificial, ofrece herramientas que fortalecen la interacción universidad, sociedad y empresa; pero requiere una mirada crítica hacia los riesgos de tecnocratización y exclusión social. La investigación concluye que la incorporación de la IA en la educación superior debe ser gestionada de forma ética y crítica, promoviendo una integración responsable y contextualizada que priorice el bienestar humano, la equidad y la justicia social; con el propósito de buscar mejores días para la universidad, y sobre todo preparando a las generaciones venideras, para un mundo digitalizado

Palabras clave: Inteligencia artificial; educación superior; docencia; investigación; vinculación; ética; herramienta educativa.

Abstract

Artificial intelligence (AI) has emerged as a transformative element in higher education, significantly influencing the substantive functions of higher education: teaching, research, and engagement. The objective of this research was to determine the contribution of artificial intelligence to the substantive functions of higher education based on a systematic documentary review of the scientific literature in recognized scientific databases, supported by analytical, synthetic, and comparative methods. Once each of the substantive functions was analyzed, findings shared by different authors emerged. In the field of teaching, artificial intelligence promises greater personalization of learning, although it also poses the risk of dehumanizing the educational process.

In research, it makes an important contribution, such as the analysis of large volumes of data, among other benefits; however, it introduces challenges related to the transparency of algorithms and the replicability of results. Regarding engagement, artificial intelligence offers tools that strengthen the interaction between universities, society, and business. but it requires a critical look at the risks of technocratization and social exclusion. The research concludes that the incorporation of AI into higher education must be managed ethically and critically, promoting responsible and contextualized integration that prioritizes human well-being, equity, and social justice, with the goal of seeking better days for universities and, above all, preparing future generations for a digitalized world.

Keywords: Artificial intelligence; higher education; teaching; research; engagement; ethics; educational tool.

Resumo

A inteligência artificial (IA) surgiu como um elemento transformador no ensino superior, influenciando significativamente as funções substantivas do ensino superior: ensino, pesquisa e engajamento. O objetivo desta pesquisa foi determinar a contribuição da inteligência artificial para as funções substantivas do ensino superior com base em uma revisão documental sistemática da literatura científica em bases de dados científicas reconhecidas, apoiada por métodos analíticos, sintéticos e comparativos. Uma vez analisada cada uma das funções substantivas, surgiram descobertas compartilhadas por diferentes autores. No campo do ensino, a inteligência artificial promete maior personalização da aprendizagem, embora também represente o risco de desumanizar o processo educacional. Na pesquisa, ela traz uma contribuição importante, como a análise de grandes volumes de dados, entre outros benefícios; no entanto, introduz desafios relacionados à transparência dos algoritmos e à replicabilidade dos resultados. Em relação ao engajamento, a inteligência artificial oferece ferramentas que fortalecem a interação entre universidades, sociedade e empresas, mas requer um olhar crítico sobre os riscos da tecnocratização e da exclusão social. A pesquisa conclui que a incorporação da IA no ensino superior deve ser gerida de forma ética e crítica, promovendo uma integração responsável e contextualizada que priorize o bem-estar humano, a equidade e a justiça social, com o objetivo de buscar dias melhores para as universidades e, sobretudo, preparar as gerações futuras para um mundo digitalizado.

Palavras-chave: Inteligência artificial; ensino superior; ensino; pesquisa; engajamento; ética; ferramenta educacional.

Introducción

Un hito fundamental en el desarrollo de la Inteligencia Artificial, fue en 1842, cuando la matemática y pionera de la informática, Ada Lovelace, programó el primer algoritmo destinado a ser procesado por una máquina. Este personaje muy adelantado a su época, especuló que la máquina “podría actuar sobre otras cosas además de los números; quería decir el motor (la máquina). Tiempo más tarde, la visión de Ada se convirtió en una realidad gracias a lo que hoy conocemos como IA. Sin embargo, un hito considerado como el momento fundacional de la “inteligencia artificial; en ella, los organizadores invitaron a unos diez investigadores para formalizar el concepto de inteligencia artificial como un nuevo campo de estudio científico.(Abeliuk & Gutiérrez, 2021)

Continuando con la línea de tiempo en el año 2010, dos aspectos harían posible la revolución de aplicaciones de algoritmos de aprendizaje y redes neuronales. Los avances de hardware especializado han acelerado drásticamente, el entrenamiento y el rendimiento de las redes neuronales y reducido su consumo de energía. Segundo, el aumento exponencial de datos abiertos disponibles online y servicios a costos muy bajos que permiten etiquetar datos que impulsan el desarrollo de la IA.

La inteligencia artificial (IA) se ha consolidado como una tecnología transformadora con un creciente impacto en múltiples sectores, incluyendo la educación superior. La IA, es una realidad, no se la puede concebir como un elemento futurista. Su capacidad para procesar grandes volúmenes de información, identificar patrones y tomar decisiones automatizadas plantea oportunidades significativas para la mejora de los procesos educativos y científicos (Brynjolfsson & McAfee, 2017). En este contexto, las universidades enfrentan el reto de integrar la IA en sus funciones sustantivas: docencia, investigación y vinculación con la sociedad, de manera ética, reflexiva y contextualizada; es evidente que un buen número de Instituciones de Educación Superior – IES, están adoptando un acercamiento gradual con la creencia de que, “más que intentar prohibir su uso, los estudiantes y el personal necesitan ser apoyados para utilizar herramientas de IA de forma ética, efectiva y transparente” Russell Group, 2023).

En el ámbito de la docencia, la IA está transformando la educación, gracias a la automatización de las tareas administrativas, mejorando los procesos educativos, así también los docentes pueden identificar patrones de aprendizaje, analizando datos de los alumnos, permitiendo adoptar materiales y herramientas didácticas de acuerdo a las necesidades propias del estudiante; además existen opciones para aplicar tutoría inteligentes, análisis de aprendizaje y personalización de contenidos, lo que permite responder a las necesidades individuales del estudiantado y mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje (Holmes et al., 2019). Estos sistemas pueden adaptar dinámicamente los contenidos a partir del desempeño del estudiante, promoviendo trayectorias formativas más eficientes y autónomas. Sin número de alternativas que brinda la IA está permitiendo liberar a los docentes de tareas repetitivas, creando un tiempo para dedicarse en la interacción con los estudiantes y el desarrollo de habilidades socioemocionales, necesarias para la formación integral del estudiante.

En la investigación científica, la IA ha facilitado de manera importante el análisis de grandes cantidades de bases de datos, también la simulación de escenarios complejos y la identificación de correlaciones no evidentes para el investigador humano. Como podemos darnos cuenta esta herramienta, aceleró los procesos de producción del conocimiento en todas las ciencias, sin excepción alguna (Jordan & Mitchell, 2015). Pero es oportuno realizar un alto y tener un grado de concientización sobre lo que estamos haciendo, si bien es cierto, se está optimizando los procesos investigativos a través de la IA, que está transformando numerosos aspectos en el ámbito educativo; por ejemplo, nos permite mejorar los servicios que ofrecen las bibliotecas y la interacción con los usuarios, será que puede ser el inicio del fin de las tradicionales bibliotecas, es importante meditar hacia donde vamos y como utilizarla de manera responsable.

En concreto, la IA optimiza los procesos de búsquedas bibliográficas y documentales, da soporte a la creación de contenidos y puede mejorar significativamente los procesos de investigación científica: analizar nuevos puntos de vista en una investigación, mejorar el contexto y planteamiento de las metodologías e hipótesis, perfeccionar el análisis de datos y hechos, generar y traducir textos para la investigación, realizar correcciones gramaticales en una publicación, obtener resúmenes de otros trabajos en cualquier idioma, en definitiva, mejorar todos los procesos que intervienen en la investigación científica. (Mancha, 2021)

Respecto a la vinculación, la IA puede fortalecer la relación entre universidad y sociedad mediante el análisis predictivo de problemáticas sociales, vinculándose efectivamente no solo creando

contenidos, sino ir más allá, utilizando la IA, para difundir estos contenidos, instaurando de esta manera un nexo entre la universidad y la sociedad; esta estrategia permitirá encontrar soluciones tecnológicas participativas, promoviendo espacios de innovación abierta. Solo así, las instituciones de educación superior responderán de manera eficiente y oportuna a las múltiples necesidades del entorno (Zawacki-Richter et al., 2019). En este sentido vincularse efectivamente con una comunidad requiere interacción, no solo crear contenidos y dejarlos en las redes sociales para que alguien los encuentre. Las unidades de comunicaciones pueden colaborar en la difusión de los contenidos, pero dejarles a ellos toda la responsabilidad no permite cumplir con el objetivo de establecer un efectivo nexo entre la educación superior y la sociedad. (Osorio González & Palma Behnke, 2024)

Una vez planteada la problemática de la presente investigación de tipo bibliográfica, es necesario formular la pregunta interrogativa que será respondida al final del documento, con el aporte de insumos de diferentes autores reconocidos sobre la temática. ¿Cuál es la contribución de la Inteligencia Artificial a las funciones sustantivas en la Educación Superior? En concordancia con la interrogante planteada la investigación presenta el objetivo. Determinar la contribución de la inteligencia artificial en las funciones sustantivas de la educación superior. Se propone, además, reflexionar sobre las condiciones necesarias para una integración crítica y transformadora de la IA en la universidad contemporánea.

En la actualidad la educación superior está viviendo una transformación digital, la IA se erige como un elemento clave para los ejes sustantivos de la educación superior. Su incorporación acelerada en los diferentes procesos de investigación, docencia y vinculación está generando múltiples oportunidades para la mejora continua de la calidad educativa en la universidad; esta herramienta está aportando a mejorar la eficiencia institucional. Sin embargo, estos cambios conllevan a un elevado riesgo asociados al uso incorrecto de la tecnología, la automatización excesiva de funciones humanas y la posible reproducción de inequidades socioeducativas, basados en los principios éticos del ser humano.

A pesar del creciente interés por la inteligencia artificial en el ámbito de la educación, aún no está delimitado la utilización de esta herramienta, no están las reglas claras de su uso, no existe una política que proporcione las reglas de su uso; existen estudios que abordan de manera integral su impacto en las tres funciones sustantivas de la universidad. Numerosos trabajos relacionando la IA con la docencia y un número menor la IA con la investigación, pero de manera mínima se

observa aportes de la IA con la vinculación con el entorno social. Asimismo, se advierte una escasa problematización crítica sobre las implicaciones éticas, pedagógicas y epistemológicas de la aplicación de IA en contextos educativos de nivel superior. (Vera Rubio et al., 2023)

La importancia de presente documento, radica en la contribución a la discusión, al análisis y reflexión académica; insumos que permitirán mejorar la toma de decisiones, para implementar políticas que mejoren el quehacer académico; esa realidad permitirá perfeccionar los procesos a nivel institucional, ofreciendo un análisis comprehensivo y fundamentado sobre el papel de la inteligencia artificial en la educación superior.

La relevancia del documento se fundamenta en su enfoque interdisciplinario y crítico que promoverá a docentes, estudiantes y a toda la comunidad universitaria conocer sobre la realidad de la IA, permitiendo identificar las oportunidades y los desafíos que esta tecnología está proponiendo; orientando de manera ética y responsable su utilización contextualizada y centrada en el bienestar humano y el desarrollo sostenible del ser humano.

Bases teóricas

La inteligencia artificial en el contexto educativo

En la era digital, que estamos viviendo la IA permite hacer frente a un sinnúmero de desafíos que actualmente afronta y de manera particular en el contexto educativo, definiendo la IA, como la capacidad de los sistemas computacionales para realizar tareas que requieren inteligencia humana, como el razonamiento, el aprendizaje y la toma de decisiones (Russell & Norvig, 2020). En el ámbito educativo, la IA ayuda a desarrollar prácticas de enseñanza y aprendizaje innovadoras, orientadas principalmente hacia la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje; a través de la aplicación de sistemas de tutorías inteligentes, asistentes virtuales y plataformas adaptativas (Luckin et al., 2016). En este sentido, tratar a la educación como hace una o más décadas, es algo totalmente erróneo, imposible que una institución educativa de nivel superior, pueda mantenerse bajo esos modelos educativos, es preciso dotar de tecnología con el fin de resaltar e impulsar la utilidad de las nuevas tecnologías de IA. (Esteban-Carbonell & Del Olmo-Vicén, 2021)

Numerosos estudios demuestran que la implementación de herramientas basadas en Inteligencia Artificial están favoreciendo la individualización de contenidos, esta realidad permite optimizar el tiempo de docentes que tienen a su cargo diferentes actividades: de docencia, de investigación, de vinculación y administrativas, esta optimización de tiempo permitirá mejorar la calidad de ciertos

procesos investigativos y de vinculación, necesarios para la mejora de la calidad educativa (Holmes et al., 2019). No obstante, como observamos esta incorporación también envuelve cierto desafíos pedagógicos, éticos y tecnológicos que requieren tratar con mucha prudencia una reflexión analítica y crítica sobre el papel del docente, en la privacidad de los datos y los riesgos que conlleva la deshumanización de la enseñanza en todos los niveles de educación (Williamson & Eynon, 2020).

IA y la función de docencia en la educación superior

La docencia universitaria está experimentando una serie de cambios con la implementación de tecnologías emergentes, siendo la IA una de las más promisorias en el campo de la educación. Esta tecnología permite diseñar entornos de aprendizaje más inclusivos, accesibles y dinámicos; realidad que ha impulsado investigaciones en donde se demuestra que la utilización de la IA por parte de estudiantes sin un acompañamiento ético pedagógico puede presentar altos riesgos de dependencia cognitiva, también banalización del proceso de enseñanza aprendizaje; estos efectos producidos por la utilización de la IA, conlleva a concluir que el quehacer docente es algo insustituible en la configuración entorno educativo, como la cimentación del código de valores y actitudes que fortalezcan la formación integral del individuo (Zawacki-Richter et al., 2019). Sin embargo, es necesario considerar la función mediadora del docente como agente pedagógico que oriente el proceso formativo. (Posso-Pacheco, 2025)

IA aplicada a la investigación académica

En el ámbito de la investigación, la IA se ha convertido en un instrumento fundamental en el procesamiento de grandes cantidades de información, asimismo en el análisis de predicción y en la automatización de procesos metodológicos; existen resultados que muestran que la IA está transformando la investigación, sin embargo, es responsabilidad de las autoridades que regentan la educación superior desarrollen marcos éticos, también que se capaciten a los docentes y fomenten una cultura de aprendizaje y adaptación al uso de la IA. (Romero, 2024) A través de esta aplicación se observa reconocidos avances significativos en la mayoría de los campos disciplinares. (Jordan & Mitchell, 2015).

Sumado a estas realidades, es importante no desatender problemas más puntuales como la dependencia excesiva de algoritmos sin que exista una comprensión crítica, esto puede originar sesgos metodológicos o interpretaciones erróneas que provoquen problemas a los usuarios de estas herramientas. Por ello, es indispensable formar a los investigadores en el uso ético y riguroso de

estas tecnologías que democratizan el conocimiento, sustentado en una cultura investigativa, en la integridad científica, preparando de esta manera a las generaciones venideras, para un mundo digitalizado (Floridi et al., 2018).

La inteligencia artificial y la vinculación universidad-sociedad

La función de vinculación, definida como la suma de relaciones e interacciones entre la universidad y su entorno social o productivo, igualmente estos sectores se benefician del uso de esta tecnología conocida como IA. Podemos mencionar herramientas que permitan identificar sistemas de análisis de datos de tipo social y productivo, la simulación de escenarios prospectivos que permiten trazar estrategias más eficientes y pertinentes con la realidad (Faggiano, 2021). En este contexto mencionar que esta tecnología al servicio de la sociedad – universidad puede aporte conocimiento útiles y eventualmente significativos; casos como proyectos que tienen como propósito el desarrollo de aplicaciones basadas en conocimientos de IA para solucionar problemas de grupos en desventaja social, estas aportaciones pueden ser de utilidad para distintos colectivos.(Santos Corral et al., 2023)

Sin embargo, es necesario tener en cuenta que estas aplicaciones pueden influir en contextos sociales, afectando de cierta manera en la sensibilidad intercultural, para ello es importante mantener una comprensión ética y participación activa de las comunidades involucradas en este tipo de estudios que puedan desarrollarse. La Inteligencia Artificial no puede concebirse como una solución tecnocrática, sino más bien, debe entenderse como un medio para enaltecer el diálogo y relación universidad-sociedad-empresa; desde una perspectiva de justicia social y sostenibilidad (UNESCO, 2021).

Figura 1 Estado del arte

Tema, autor, año	Objetivo	Metodología	Hallazgos	Conclusión
Beneficios y desafíos de la Inteligencia Artificial en la educación superior. (Chamba Cuadros et al., 2025)	Exponer las ventajas y desventajas que ofrece la inteligencia artificial en la educación superior.	Se realizó una revisión sistemática exploratoria, que empleó como base de fuentes Web o Science y Scopus en idioma inglés,	Del análisis de contenido de las fuentes seleccionadas, se identificaron las tres temáticas: la inteligencia artificial en la educación superior, los beneficios de utilizarla en la educación superior, y	Se determinó que el empleo de las herramientas basadas en inteligencia artificial, por ejemplo, ChatGPT, son útiles y novedosas, ya que combinan la

		de los trabajos publicados entre 2018 y 2023, desde la perspectiva de Fernández y otros.	las desventajas en su implementación en la educación superior.	tecnología actual con la información global y, de acuerdo con las orientaciones preestablecidas, es capaz de brindar respuestas informadas y actualizadas sobre una amplia gama de temas.
El futuro de la Inteligencia Artificial para la educación en las instituciones de Educación Superior. (Salmerón Moreira et al., 2023)	Contextualizar las propuestas de implementación de la inteligencia artificial en la educación de estudiantes de instituciones de educación superior,	Revisión bibliográfica	El uso de la Inteligencia Artificial en la educación constituye una oportunidad sin precedentes para que el sector educativo se adapte a las nuevas tendencias tecnológicas. En este contexto, estudiantes y profesores tendrán que actualizarse para hacer frente a los nuevos desafíos y herramientas disponibles para mejorar la experiencia de enseñanza y aprendizaje.	Se concluye con expectativas favorables hacer de la inteligencia artificial para la educación, pero en el desarrollo se estima que acompañará un riesgo latente que debe ser abordado y discutido desde ya.
Desafíos y oportunidades de inteligencia artificial no enseñan: percepciones de docentes no universitarios. (Costa et al., 2025)	Investigar las principales oportunidades y desafíos del uso de la IA en el entorno universitario desde la perspectiva de los docentes a nivel de posgrado	Diseño documental, alcance descriptivo, método analítico, sintético, comparativo.	Los resultados revelaron que los principales desafíos identificados fueron el riesgo de plagio, la dependencia de las herramientas de IA, la falta de reflexión crítica y las dificultades de infraestructura y financiamiento. Sin embargo, cabe destacar	Estos hallazgos proporcionan ideas valiosas que pueden considerarse para orientar las estrategias institucionales para la adopción de la IA en la educación superior de manera ética

				que la IA es reconocida como un apoyo potencial para el desarrollo de asignaturas y la facilitación de la gestión administrativa.	
La Inteligencia Artificial en la Educación superior: Integración, Desafíos y Oportunidades. (Zambrano Noboa et al., 2022)	Comprender y analizar la integración de la inteligencia artificial (IA) en el contexto de la educación superior	El estudio adoptó un enfoque cualitativo y descriptivo, en el contexto de la educación superior. Se emplearon métodos de revisión documental y análisis de casos, entrevistas	La discusión en torno a la integración de la Inteligencia Artificial en la educación superior revela un panorama diverso de opiniones. Algunos académicos sostienen que la IA es crucial para preparar a los estudiantes para un mundo laboral cada vez más digital, mientras que otros expresan preocupaciones sobre la pérdida de la interacción humana y la dependencia excesiva de la tecnología, este fenómeno no solo ha transformado la forma en que se imparten las clases, sino que también ha planteado desafíos y ofrecido oportunidades para mejorar la calidad y accesibilidad de la educación.	La IA ha demostrado ser una herramienta valiosa para mejorar la eficiencia y la personalización del proceso de aprendizaje en la educación superior. La capacidad de adaptar el contenido educativo a las necesidades individuales de los estudiantes, así como la automatización de tareas administrativas, ha llevado a una mayor eficacia en la entrega de la enseñanza	
La inteligencia artificial y su producción científica en el campo de la	Proporcionar una revisión de la literatura científica vinculada sobre	Esta investigación consiste en una revisión bibliográfica	Se analiza la concurrencia temática de las palabras clave mediante el software VosViewer. Los	En conclusión, hay un incremento significativo de sistemas de inteligencia	

<p>educación. (Mena et al., 2024)</p>	<p>Inteligencia Artificial en Educación para identificar, patrones de conocimiento, conceptos claves, temáticas, grupos de trabajo y sus futuras tendencias de investigación en los ecosistemas educativos.</p>	<p>enmarcada en el campo de la Inteligencia Artificial (IA) y la educación, basada en el análisis documental de artículos científicos comprendidos entre los años 1970 al 2020</p>	<p>resultados muestran que las publicaciones se reparten en 103 países, aunque destacan 6 países con más de 100 publicaciones: EEUU (25%), China (13%), Reino Unido (8%), España (5%), Canadá e India (4%). El 98% de las publicaciones se realizan en inglés</p>	<p>artificial en la educación con su inclusión en tareas administrativas y los procesos de enseñanza-aprendizaje.</p>
---------------------------------------	---	--	---	---

Métodos y materiales

Enfoque y diseño

El estudio está enmarcado desde una perspectiva cualitativa, a partir de un diseño investigativo de tipo documental, con un alcance descriptivo, utilizando métodos analíticos, sintéticos y comparativos. Este tipo de enfoque cualitativo prioriza la comprensión de los fenómenos de tipo sociales desde una representación contextual y holística, proporcionando atención a los diferentes percepciones y relaciones construidas en torno a la IA y su relación con los ejes sustantivos de la educación superior (Denzin & Lincoln, 2018).

Dado el carácter documental de la presente investigación de la IA en el campo educativo, basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios.(Arias, 2012). Se optó por elegir metodologías que permitan realizar análisis e interpretaciones de la literatura obtenida, con el propósito de invitar a la reflexión crítica de los lectores del artículo, esto creará el interés de otros investigadores por profundizar el tema y encontrar un camino correcto.

Técnicas de recolección de información

Con la finalidad de construir el cuerpo del documento, se utilizaron técnicas especializadas en recolección de datos secundarios:

La técnica de revisión documental sistemática, está orientada al desarrollo de un proceso de identificar y analizar literatura científica recolectada en bases de datos científicas como Scopus,

Scielo, Dialnet, Web of Science, Eric, Redalyc, entre otras de relevancia, enfocadas en la relación existente de la inteligencia artificial y su influencia en los ejes sustantivos de la educación superior. Para mencionada búsqueda se utilizaron palabras claves, conocidos como descriptores, con el apoyo de conectores booleanos: and, or y and not.

Asimismo, el equipo investigador acudió a la revisión de documentos institucionales y políticas públicas, incluyendo planes estratégicos de universidades nacionales e internacionales, marcos normativos nacionales e internacionales, con el fin de explorar las orientaciones presentes con relación al uso de la IA en el ámbito educativo y de manera particular en la educación superior.

Criterios de análisis

En relación a la información recolectada fue distribuida y analizada de forma individual cada eje sustantivo de la educación superior: docencia, investigación y vinculación. Se aplicó un análisis de contenido de corte cualitativo (Krippendorff, 2018), los ejes mencionados están fundamentados a partir de modelos pedagógicos, aplicaciones tecnológicas, la ética de la inteligencia artificial, producción de conocimiento. Este análisis documental está desarrollado bajo los principios éticos de la investigación científica, manteniendo una postura crítica sin el afán de perjudicar a personas, ni instituciones; al contrario, el propósito de buscar mejorar días para la universidad, y sobre todo preparando a las generaciones venideras, para un mundo digitalizado.

Resultados y discusión

Revisada la literatura seleccionada, se mencionan criterios coincidentes y contrapuestos de investigaciones locales e internacionales relacionadas con la temática:

La IA en la docencia en el contexto universitario: entre la deshumanización y la personalización

Es evidente que los sistemas apoyados en la IA, han introducido novedosas dinámicas en el contexto de la enseñanza a nivel universitaria, y de manera particular a través de herramientas, que permiten el desarrollo de plataformas adaptativas, tutores inteligentes y análisis del aprendizaje en el aula de clase. En este contexto, (Zambrano Noboa et al., 2022) coincide en afirmar que en la docencia; la inteligencia artificial ha sido presentada como una herramienta que permite personalizar la enseñanza – aprendizaje, optimizar la gestión del aprendizaje y también la automatización de procesos administrativos. En acuerdo con los investigadores mencionados (Luckin et al., 2016; Holmes et al., 2019). Concluye que estas tecnologías permiten personalizar el

proceso educativo en el aula universitaria, provocando individualizar el proceso educativo, de acuerdo con estilos, ritmos y trayectorias de cada estudiante.

Sin embargo, esta visión, centrada en la eficiencia, tiende a invisibilizar los aspectos relacionales, emocionales y formativos que caracterizan la práctica educativa. Como concluye Williamson y Eynon (2020), en su investigación; existe un riesgo de “deshumanización” si se reemplaza el gran aporte del docente, que es el juicio pedagógico, por una cantidad de movimientos algorítmicos. En este contexto, (Salmerón Moreira et al., 2023) concluye que tanto estudiantes como profesores tendrán que actualizarse para hacer frente a los nuevos desafíos y herramientas disponibles para mejorar la experiencia de enseñanza y aprendizaje. Por ello, se vuelve necesario una combinación equilibrada en el uso de la IA que actúe como un recurso eminentemente complementario, y no un sustituto de la gran labor educativa que el docente se ha ganado a través de los tiempos.

Sin embargo, el análisis revela tensiones importantes. Por un lado, si bien la IA mejora la capacidad de seguimiento y retroalimentación, también corre el riesgo de reducir la educación a un proceso algorítmico centrado en la eficiencia operativa, más que en el desarrollo crítico y ético del estudiantado (Williamson & Eynon, 2020). Por otro lado, el desplazamiento de funciones docentes hacia sistemas automatizados podría afectar la relación pedagógica como espacio de diálogo, afectividad y formación integral. Esta dualidad plantea la necesidad de una integración de la IA que complemente, pero no sustituya la mediación humana en el aula.

IA en la investigación científica: oportunidades para la expansión del conocimiento

Al tenor de estas ideas (Jordan & Mitchell, 2015; Zawacki-Richter et al., 2019) coinciden en que la IA en el ámbito de la investigación, ha movido las bases de la investigación de manera notable, particularmente en la modelación predictiva y el análisis de datos complejos, pero sin dejar a un lado en otros procesos investigativos como el ahorro del tiempo en actividades de recopilación de literatura; se observa que la IA, ayuda en el procesamiento de grandes cantidades de información en menor tiempo, también encontramos beneficios en automatizar búsquedas bibliográficas.

En concordancia (Floridi et al., 2018). Concluye afirmando que la IA, ha ampliado significativamente las posibilidades de procesamiento de información, en la actualidad permite una mayor capacidad de análisis y descubrimiento de datos secundarios. Pero esta realidad es preocupante porque está creando dependencia de ciertos modelos algorítmicos que plantean una serie de desafíos metodológicos, como la pérdida de control sobre la capacidad que los estudiantes y docentes de las habilidades interpretativas que no puede perderse en el proceso investigativo.

Sumado a esta realidad, se observa una brecha cada vez más profunda entre las habilidades tradicionales del investigador y las nuevas exigencias del mundo digitalizado. Hallazgos que coinciden con (Costa et al., 2025) al mencionar que es necesario implementar ideas valiosas que pueden considerarse para orientar las estrategias institucionales para la adopción de la IA en la educación superior de manera ética. En consecuencia, es necesario incorporar políticas que defiendan los saberes transversales en ciencia de datos, la ética computacional y pensamiento crítico sobre tecnologías emergentes. Es imprescindible una alfabetización en IA, dentro de la comunidad investigadora en todos los niveles de educación, así como políticas que impulsen las autoridades en relación a la ética en el uso de estas tecnologías.

Vinculación e inteligencia artificial: repensar la interacción universidad-sociedad

Uno de los ejes sustantivos, menos explorados a través de aplicaciones de inteligencia artificial, ha sido la vinculación, la IA representa una variedad de alternativas para fortalecer el diálogo universidad-sociedad- empresa, mediante proceso de análisis que permiten predecir, posibilidades y monitoreo de fenómenos sociales a través de sistemas de análisis de datos sociales, simulación de escenarios. Asimismo, IA contribuye con la identificación de problemáticas emergentes del entorno social y de la empresa (Faggiano, 2021). Importante tener en cuenta el uso de IA en contextos sociales debe orientarse a partir de principios de justicia, inclusión y sostenibilidad, prevaleciendo siempre la contribución activa de los actores involucrados y respeto por la diversidad cultural y ancestral de los pueblos y sociedades. UNESCO (2021),

Ante lo mencionado, surgen una serie de inquietudes, para ello, es pertinente abrir espacios de debate, donde se promueva la discusión sobre inteligencia artificial en la educación superior; remitiéndonos a distintas preguntas, pero de manera principal una pregunta de fondo: ¿Qué tipo de universidad se quiere construir en la era digital que estamos viviendo? Esta pregunta abrirá una serie de debates y contraposiciones; consideramos que las respuestas no pueden limitarse a la adopción de tecnologías, sino que debe incluir una serie de reflexiones sin alejarse de contexto ético, asimismo, deben plantearse políticas sobre el sentido de la educación, la producción del conocimiento, vinculado con la responsabilidad social de las instituciones de educación superior. (Luckin et al., 2016), que no solo responda a las demandas del mercado o la eficiencia institucional, sino que contribuya a formar ciudadanos conscientes, investigadores comprometidos con los problemas de la sociedad.

Conclusiones

La inteligencia artificial, está cambiando el quehacer humano y de manera particular en la educación, representa un cambio profundo en las labores de la educación superior; claro que con distintos impactos en las funciones sustantivos de investigación, docencia y vinculación. Está comprobado el potencial de la IA, apresurar la producción científica, individualizar el aprendizaje y fortalecer la responsabilidad social de las instituciones de educación superior es innegable. En este sentido es incuestionable que su implementación debe darse a partir de un marco ético y pedagógico, omitir esta implementación causará problemas críticos, acarrear procesos de automatización deshumanizada, reproducción de desigualdades y tecnocratización de las relaciones educativas, que se han mantenidos intactas durante cientos de años.

En la docencia, la inteligencia artificial puede ser un aporte al proceso de enseñanza aprendizaje, que permita atender la variedad de estudiantes, de esta manera mejorará la gestión académica, siempre y cuando se mantenga ese carácter relacional, afectivo y formativo de la enseñanza en la educación superior. En el ámbito de la investigación, la IA se ha convertido en un recurso activo y poderoso para analizar grandes cantidades de datos; sin embargo, no podemos dejar a un lado el fortalecimiento de las capacidades analíticas, críticas, reflexivas y digitales de los equipos de investigadores. En el área de la vinculación, a criterio del equipo investigador, la función menos beneficiada por la IA, es menester que su uso debe orientarse al servicio de la justicia social y la participación, ese interés evitará que se ignore la complejidad cultural y territorial de los contextos comunitarios de la sociedad actual.

Finalmente, reconocer que el presente análisis desarrollado en el manuscrito, estuvo orientado desde una perspectiva analítica, crítica, reflexiva, bajo aspectos sociales, éticos y pedagógicos en el uso de la inteligencia artificial. Creemos que estas consideraciones expuestas en este apartado abrirán nuevas posibilidades para estudiosos que profundicen el tema desde distintos contextos cualitativos y cuantitativos, documentales y trabajos de campo; que se sitúen en la comprensión multidimensional del papel de la inteligencia artificial en la educación superior, con el propósito de buscar mejorar días para la universidad, y sobre todo preparando a las generaciones venideras, para un mundo digitalizado

Referencias

1. Aaggiano, F. (2021). Artificial intelligence and its application in community-based interventions: Potential and limits. *Public Health Reviews*, 42, 1604315. <https://doi.org/10.3389/phrs.2021.1604315>
2. Abeliuk, A., & Gutiérrez, C. (2021). Historia y evolución de la inteligencia artificial. *Revista Bits de Ciencia*, 21, 14-21.
3. Arias, F. (2012). EL-PROYECTO-DE-INVESTIGACIÓN-6ta-Ed.-FIDIAS-G.-ARIAS.pdf (sexta). Episteme. <https://evidencia.com/wp-content/uploads/2014/12/EL-PROYECTO-DE-INVESTIGACION%206ta-Ed.-FIDIAS-G.-ARIAS.pdf>
4. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). *Machine, platform, crowd: Harnessing our digital future*. W. W. Norton & Company.
5. Chamba Cuadros, J. E., Borroto Cruz, E. R., Chamba Cuadros, J. E., & Borroto Cruz, E. R. (2025). Beneficios y desafíos de la Inteligencia Artificial en la educación superior. *Educación Médica Superior*, 39. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21412025000100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
6. Costa, M. F. B., Tinoco, G. O., Corrêa, N. dos S. F., Botelho, P. C., & Fontainha, T. C. (2025). DESAFIOS E OPORTUNIDADES DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO ENSINO SUPERIOR: PERCEPÇÕES DOS DOCENTES NO AMBIENTE UNIVERSITÁRIO. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, 30, e025003. <https://doi.org/10.1590/1982-57652025v30id286435>
7. Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2018). *The SAGE Handbook of Qualitative Research* (5th ed.). SAGE Publications.
8. Esteban-Carbonell, E., & Del Olmo-Vicén, N. (2021). La sistematización de la intervención como metodología de investigación en Trabajo Social. Importancia práctica y teórica de la fase de recogida de datos en la intervención social según experiencia del Programa de Apoyo a las Familias en Zaragoza, España. *Prospectiva*, 31, 281-298. *SciELO Colombia*. <https://doi.org/10.25100/prts.v0i31.8857>
9. Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., Chiaretto, L., et al. (2018). AI4People—An ethical framework for a good AI society: Opportunities, risks, principles, and recommendations. *Minds and Machines*, 28(4), 689–707. <https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5>

10. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Center for Curriculum Redesign.
11. Jordan, M. I., & Mitchell, T. M. (2015). Machine learning: Trends, perspectives, and prospects. *Science*, 349(6245), 255–260. <https://doi.org/10.1126/science.aaa8415>
12. Mancha, U. de C.-L. (2021). *Inteligencia artificial para la investigación científica*. Universidad de Castilla - La Mancha. <http://www.uclm.es/areas/biblioteca/investiga/apoyoinvestigacion/iaeninvestigacion>
13. Mena, Vásquez, Fernández, & López. (2024). La inteligencia artificial y su producción científica en el campo de la educación. *Formación universitaria*, 17(1), 13. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062024000100155>
14. Osorio González, F., & Palma Behnke, M. (2024). Inteligencia artificial, educación superior y vinculación con el medio. *Encuentros: Revista de Ciencias Humanas, Teoría Social y Pensamiento Crítico*, 20, 132-144.
15. Krippendorff, K. (2018). *Content Analysis: An Introduction to Its Methodology* (4th ed.). SAGE Publications.
16. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*. Pearson Education.
17. Russell, S., & Norvig, P. (2020). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.). Pearson.
18. Posso-Pacheco, R. J. (2025). El rol del docente en la era de la inteligencia artificial: De transmisor de contenidos a formador de habilidades y valores para el siglo XXI. *MENTOR revista de investigación educativa y deportiva*, 4(11), Article 11. <https://doi.org/10.56200/mried.v4i11.10185>
19. Romero, M. Á. M. (2024). Aplicaciones de la Inteligencia Artificial para la investigación y la innovación en la educación superior. *Revista Social Fronteriza*, 4(4), Article 4. [https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4\(4\)336](https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(4)336)
20. Salmerón Moreira, Y. M., Luna Alvarez, H. E., Murillo Encarnacion, W. G., Pacheco Gómez, V. A., Salmerón Moreira, Y. M., Luna Alvarez, H. E., Murillo Encarnacion, W. G., & Pacheco Gómez, V. A. (2023). El futuro de la Inteligencia Artificial para la educación en las instituciones de Educación Superior. *Conrado*, 19(93), 27-34.

21. Santos Corral, M. J., Gortari Rabiela, R. de, Lopátegui, M., Santos Corral, M. J., Gortari Rabiela, R. de, & Lopátegui, M. (2023). Construir vinculación desde la Inteligencia Artificial: Análisis de una alianza interinstitucional. *Entreciencias: diálogos en la sociedad del conocimiento*, 11(25). <https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2023.25.84175>
22. Vera Rubio, P., Bonilla González, G. P., Quishpe Salcán, A. C., & Campos Yedra, H. M. (2023). La inteligencia artificial en la educación superior: Un enfoque transformador. *Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional*, 8(11 (NOVIEMBRE 2023)), 67-80.
23. Williamson, B., & Eynon, R. (2020). Historical threads, missing links, and future directions in AI in education. *Learning, Media and Technology*, 45(3), 223–235. <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1798995>
24. UNESCO. (2021). *Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial*. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>
25. Zambrano Noboa, H. A., Cedeño Cedeño, C. J., Pinargote Delgado, I. M., Zambrano Noboa, H. A., Cedeño Cedeño, C. J., & Pinargote Delgado, I. M. (2022). La Inteligencia Artificial en la Educación superior: Integración, Desafíos y Oportunidades. 8(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362024000200153&lang=es
26. Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(39). <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>