



DESAFÍOS DEL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

CHALLENGES OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HIGHER EDUCATION

Challenges of using artificial intelligence in higher education

Teresa de Jesús Molina

Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ibarra-Ecuador

ui.teresamolina@uniandes.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-5957-3482>

María Elena Infante Miranda

Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ibarra-Ecuador

ui.mariainfante@uniandes.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-0828-1383>

Juan Francisco Ruiz Quiroz

Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ibarra-Ecuador

ui.juanruiz@uniandes.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-7388-9662>

Lenin Horacio Burbano García

Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ibarra-Ecuador

leninh_b@yahoo.com

<https://orcid.org/0000-0002-7115-4205>

Recibido: 2 de diciembre de 2024

Revisado: 17 de febrero de 2025

Aprobado: 19 de junio de 2025

Cómo citar: de Jesús Molina, T; Infante Miranda, M. E; Ruiz Quiroz, J. F y Burbano García, L. H. (2025). Desafíos del uso de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior. *Bibliotecas. Anales de Investigación*;21(2) Monográfico, 1-14

RESUMEN

Objetivo: Desde posturas diversas y de gran la importancia, por lo que se busca analizar las ventajas y desventajas que supone la integración de la IA en la educación universitaria. **Diseño/Metodología/Enfoque:** Se empleó la investigación del tipo revisión sistemática documental, con diseño bibliográfico siguiendo las fases de: indagación, sistematización e interpretación. El método del nivel empírico permitió recolectar la información mediante notas descriptivas y como método del nivel se recurrió al análisis- síntesis. La técnica de interpretación fue el análisis de contenido del tipo semántico, el corpus documental se constituyó por 20 artículos de divulgación especializada, 2018- 2024. (Scopus, Scielo, Web of Science). **Resultados y Discusión:** Los resultados evidencian un equilibrio entre las ventajas y desventajas del empleo de la IA en la

educación universitaria; como valores agregados están: acceso a la información y sofisticadas herramientas de análisis, personalización del aprendizaje, optimización del tiempo y eficiencia. Así, la necesidad de impulsar políticas que garanticen que la aplicación de la IA en la educación se gestione en el marco del respeto a los derechos humanos y en el cumplimiento de principios éticos; **Conclusiones:** Se identifican aspectos negativos se tienen: pérdida de habilidades cognitivas y críticas (promueven un enfoque superficial del conocimiento en lugar de un entendimiento profundo), desigualdades en el acceso por elevados costos (la disparidad en el acceso a la IA podría ampliar las divisiones existentes, en lugar de cerrarlas) y posibles sesgos en los algoritmos. **Aporte:** De este modo, se distingue como la IA pueda ser una aliada, no un sustituto y una herramienta complementaria, cuyo uso no puede desestimar el desarrollo de capacidades humanas irremplazables en el proceso de aprendizaje.

PALABRAS CLAVE: Inteligencia Artificial, educación universitaria, ventajas de las IA, desventajas de la IA.

ABSTRACT:

Objective: From diverse and highly important positions, we seek to analyze the advantages and disadvantages of integrating AI into university education. **Design/Methodology/Approach:** A systematic documentary review was used, with a bibliographic design following the phases of inquiry, systematization, and interpretation. The empirical level method allowed information to be collected through descriptive notes, and the analysis-synthesis method was used as the level method. The interpretation technique was semantic content analysis; the documentary corpus consisted of 20 specialized dissemination articles, 2018-2024. (Scopus, Scielo, Web of Science). **Results and Discussion:** The results show a balance between the advantages and disadvantages of using AI in university education; added values are: access to information and sophisticated analysis tools, learning customization, time optimization, and efficiency. Thus, there is a need to promote policies that ensure that the application of AI in education is managed within a framework of respect for human rights and compliance with ethical principles. **Conclusions:** Negative aspects are identified: loss of cognitive and critical skills (promoting a superficial approach to knowledge rather than deep understanding), inequalities in access due to high costs (disparities in access to AI could widen existing divides rather than close them), and potential biases in algorithms. **Contribution:** In this way, it is clear how AI can be an ally, not a substitute, but a complementary tool, the use of which cannot undermine the development of irreplaceable human capacities in the learning process.

KEY WORDS: Artificial Intelligence, university education, advantages of AI, disadvantages of AI.

INTRODUCCIÓN

Resulta interesante reflexionar sobre lo que señalan Pardo y Cobo (2020) respecto de que “las universidades pueden ser catedrales del conocimiento, pero a la vez son grandes ignorantes de los retos que enfrenta la educación en este siglo” (p. 63). Lo cual ocurre por una tendencia a ignorar los mensajes entre líneas que envía la sociedad y a una gran dificultad para deslastrarse de las verdades caducas. Un ejemplo de ello es emplear las tecnologías para potenciar los modelos de enseñanza tradicionales, los autores ya referidos también enfatizan en que ante el dilema de los beneficios y problemas generados por la tecnología en la educación es fundamental tener en cuenta que las máquinas conocen, pero los humanos comprenden.

Asimismo, resulta valioso referir a la UNESCO (2023) al puntualizar que:

“Con el advenimiento y rápido desarrollo de la IA generativa a principios de la década de 2020, el uso y la aplicación de la IA han sido los mayores de la historia y este dinamismo también significa que los riesgos y las implicaciones para la equidad y la diversidad del conocimiento nunca habían sido tan grandes” (p.10)

La aparición de los modelos del lenguaje GPT-3.5 y GPT-4 de Open AI y otras opciones como Bard de Google o Llama de Meta (Cordón, 2023), indican que 70 años de evolución de la Inteligencia Artificial (IA) ha dado los frutos esperados, lo que entusiasma y genera grandes expectativas en todos los campos. Como ha ocurrido con la aparición de otras innovaciones es el momento de confrontar inquietudes respecto del impacto de la IA en las dinámicas educativas universitarias.

Por ejemplo, el Chat GPT (Generative Pre-trained Transformer) ha generado expectativas deslumbrantes, pero también muchas inquietudes. Es un experto que está disponible siempre para responder, elaborar tareas académicas obedeciendo a instrucciones, responder exámenes, diseñar instrumentos de medición, aportar información y dar retroalimentación si se le pide. Ante ese experto en distintos campos del saber y disponible sin restricciones qué hacer con el plagio y con la disminución del razonamiento crítico que su empleo inapropiado conlleva.

Al analizar las publicaciones sobre este tema se pueden encontrar autores que se interesan en los elementos positivos que la IA agrega a la educación superior (Baker, 2021), se centran en el potencial de la IA para lograr que los procesos educativos sean más eficientes, atendiendo a las necesidades de cada estudiante de manera individual, asimismo, enfatizan en que la efectividad de las herramientas de IA contribuyen con facilitar el trabajo de los profesores en tareas administrativas con lo que dispondrían de más tiempo para la atención individualizada.

También aparecen investigaciones (Molina, Luzardo, Burbano, Ruiz, 2024) que reflexionan sobre los impactos negativos del empleo de la IA en la educación, señalando que de acuerdo con el uso que le dan los estudiantes, el Chat GPT puede convertirse en una aplicación de bajo nivel que incentiva el aprendizaje memorístico y limitado, predominando la transcripción textual de las ideas de autores ajenos y la disminución de la creatividad. En el mismo sentido, Lojan, Aguilera, Romero, Romero (2024), Córdón, (2023) Ocaña, Valenzuela y Garro(2019), profundizan en la dependencia de la IA como aspecto que incide en el bajo rendimiento académico, plantean varios tipos de sesgos y destacan que la tecnología por sí sola no constituye solución de nada, se requieren cambios profundos en las estrategias pedagógicas y en los modelos de evaluación.

Al entender los retos que plantea la IA artificial para la educación universitaria es fundamental abordarlos, en consecuencia, se persigue como objetivo analizar las ventajas y desventajas que supone la integración de la IA en la educación universitaria.

Es importante comprender todo lo relacionado con el empleo de la IA y sus repercusiones en la educación superior ya que existen profundas discrepancias entre quienes ven en la IA una herramienta transformadora y aquellos que temen sus consecuencias negativas. Habría que agregar que la IA cada día gana más terreno en la educación, por lo que todos los involucrados tienen el deber de encontrar opciones que permitan su integración armónica y sobre todo, que el uso respete los criterios éticos del grupo social.

Respecto de los antecedentes son relevantes los aportes de Lojan, Aguilera, Romero, Romero (2024), quienes analizaron las consecuencias de la dependencia de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación, concluyeron que la dependencia de la IA puede influir negativamente en el rendimiento académico, en el desarrollo del aprendizaje autónomo, así como disminuye las habilidades de investigación.

Mientras que Ibarra, Caro, Pérez (2023) se interesaron en describir la evolución histórica, las aplicaciones, el impacto en el aprendizaje y los desafíos éticos de la IA en la educación, sus resultados dan relevancia a la necesidad de encontrar mecanismos que permitan garantizar el empleo equitativo y ético de la tecnología en la educación.

Por otra parte, Espinoza, Hermida, Intriago y Pico (2024) abordaron la identificación de tendencias emergentes, oportunidades y desafíos asociados, así como el impacto y las potenciales transformaciones que la IA podría conllevar para la pedagogía. Destacan retos referidos a la automatización de tareas y elaboración de trabajos, también resaltan los aportes de la IA al generar contenido educativo y asistencia personalizada, así como su potencialidad para transformar procesos medulares de la educación.

Finalmente, cabe destacar a Ubal, Tambasco, Martínez, y García (2023) al discutir sobre la importancia de la relación entre el desarrollo de tecnologías como las inteligencias artificiales generativas, el lenguaje y el pensamiento, también se aborda la repercusión de los Chatbots en la educación en general. Concluyen promoviendo la necesidad de profundizar en el impacto de la IA en la interacción pensamiento y lenguaje, así

como la prioridad de elaborar estrategias que faciliten la integración de las tecnologías sin arriesgar aspectos culturales esenciales.

METODOLOGÍA

La metodología empleada fue del tipo revisión sistemática documental, pues se analizaron fuentes secundarias con la intención de establecer los criterios de 20 investigadores sobre las ventajas y desventajas del empleo de la IA en la educación superior. El diseño de investigación fue bibliográfico y permitió identificar, seleccionar y organizar la información cumpliendo las siguientes fases: indagación, sistematización e interpretación. La información se organizó en notas descriptivas (método del nivel empírico) para interpretarlas posteriormente, el proceso de análisis- síntesis (método del nivel teórico) hizo posible clasificar grandes cantidades de texto según las categorías que representan significados similares. El análisis de contenido del tipo semántico fue la técnica de análisis para obtener significado, comprender y establecer relaciones. El corpus documental se integró por 20 artículos de divulgación especializada, obtenidos de bases de datos como Scopus, Scielo y Web of Science. Como criterios de inclusión se tomó en cuenta que el tema fuera ventajas/desventajas del empleo de la IA en la educación universitaria y el filtro de temporalidad comprendió publicaciones del período 2018-2024.

RESULTADOS

A continuación se presentan los datos obtenidos de artículos que discuten sobre los aspectos positivos y negativos del uso de IA en la Educación Superior.

Tabla 1. *Análisis de investigaciones en favor del uso de IA en la Educación Superior*

Autor	Título	Núcleos temáticos	Categorías
Andreoli et al., (2022).	Inteligencia artificial y educación: Un marco para el análisis y la creación de experiencias en el nivel superior.	La IA incide en la educación universitaria ,mediante el aprendizaje personalizado, el uso de la Realidad Virtual (RV) o la Realidad Aumentada (RA) y las potencialidades del metaverso o multiverso	Aportan variedad de técnicas de aprendizaje personalizadas para estudiantes, adaptadas a necesidades y capacidades
Keller et al., (2019)	Machine Learning and Artificial Intelligence in Higher Education: A State-of-the-Art Report on the German University Landscape	El aprendizaje personalizado que puede aportar al estudiante, así como las retroalimentaciones facilitan detectar a estudiantes de bajo desempeño que necesitan más ayuda para evitar su deserción	Las plataformas de IA suministran atención personalizada y retroalimentación a docentes sobre los progresos académicos
Fazlija, (2019).	Intelligent Tutoring Systems in Higher Education Towards Enhanced Dimensions'	Los sistemas de tutoría inteligente (STI) favorecen el	Aportan al estudiante retroalimentación continua mientras avanza en su aprendizaje, verificado

		rastreo del conocimiento, evalúan el progreso y el conocimiento del estudiantado. Uso de tutores virtual o asistentes de enseñanza, lo que aliviana el trabajo del profesorado en cuanto a ciertas tareas	mediante autoevaluaciones Empleo de los chatbots como apoyo a la enseñanza
UNESCO, (2023)	Oportunidades y desafíos de la era de la inteligencia artificial para la educación superior. Una introducción para los actores de la educación superior.	La IA asigna automáticamente calificaciones en tiempo real, no solo en evaluaciones finales sino durante todo el proceso de aprendizaje, lo que disminuye las tareas administrativas y pueden ser usadas para retroalimentaciones y ajustes a los mecanismos de evaluación	La IA favorece la optimización del tiempo al reducir esfuerzos en tareas administrativas y repetitivas(mecánicas)
Beerkens, 2022)	An evolution of performance data in higher education governance: a path towards a “big data” era?	Empleo de herramientas de IA en métricas y paneles Uso de chatbot para facilitar procesos de admisión y orientación	Herramientas de IA para el procesamiento de datos (registros de datas, sistemas de gestión de la información). Apoyo en la toma de decisiones. Los chatbot responden a los estudiantes preguntas relativas a admisión, gestión de matrículas, ofertas académicas, servicios estudiantiles.
Pappano, (2020)	UCT ChatBot, University of Cape Town.		
	ResearchGPT,	Los datos aportados por la IA sobre estudiantes en riesgo de deserción	Identificación de perfiles estudiantiles potencialmente vulnerables

Somdyala, (2023)	GitHub	permiten	
Patnaik, (2023)	Inteligencia Artificial Generativa	Las herramientas de búsqueda de documentos facilitan resaltar aspectos de interés en artículos, recomendar documentos académicos, organizar, de artículos	La IA aporta asistentes de investigación
		Inteligencia artificial Generativa (IAG) favorece el aprendizaje en el área de la salud	Ventajas de IAG en formación en áreas de la salud
Mayol (2024)	<u>Inteligencia Artificial generativa y educación médica</u> <u>Educación Médica</u>	La IA ha generado cambios en la enseñanza-aprendizaje y en la práctica de la radiología	Uso de la IA en la enseñanza y praxis de la radiología
Gorospe,et.al (2022).	Retos de la formación en radiología en la era de la inteligencia artificial		

Fuente: Elaboración de los autores, 2024.

Los datos presentados en la tabla 1 indican que los aportes de los autores analizados sobre los valores agregados de la IA a la educación universitaria ,se pueden resumir en categorías relativas al uso de herramientas que favorecen el aprendizaje personalizado mediante tutores virtuales o asistentes de enseñanza, suministran retroalimentación a docentes y a estudiantes sobre los progresos académicos y competencias no consolidadas ,la automatización de tareas permite optimización del uso del tiempo al reducir esfuerzos en la realización de procedimientos mecánicos, el empleo de herramientas de IA facilita el procesamiento de datos, permite la atención a estudiantes sin restricciones mediante el uso de chatbot para facilitar procesos de admisión y orientación, el empleo de la analítica de datos propicia la identificación de perfiles estudiantiles en riesgo de deserción, los asistentes de investigación optimizan los procesos investigativos, los recursos de la Inteligencia Artificial Generativa y de la IA aportan grandes beneficios a la educación médica.

Tabla 2. *Análisis de investigaciones que discuten sobre los riesgos del uso de IA en la Educación Superior*

Autor	Título	Núcleos temáticos	Categorías
Alam y Mohanty, (2022)	Foundation for the Future of Higher Education or “Misplaced Optimism”? Being Human in the Age of Artificial Intelligence’	Usar IA solo para tomar datos o códigos se restringe a dimensiones orientadas hacia la tecnología y no hacia la pedagogía. Chat GPT puede aportar bibliografía falsa, sus textos son predecibles, requiere verificación de veracidad de los datos	La evaluación es muy compleja no puede reducirse solo a variables cuantitativas Chat GPT presenta limitaciones como recurso de apoyo de la escritura
Rahman et al., (2023).	‘ChatGPT and Academic Research: A Review and Recommendations Based on Practical Examples	Los principios subyacentes de la IA ofrecen dificultad para integrar la aplicación de la ética responsable	Dificultades para integrar normas éticas al usar IA
Jía (2020)	Research ethics: a safeguard for advanced technologies’, El reto de la inteligencia artificial en la redacción y edición médicas	Limitada formación en alfabetización en datos , lo cual facilita la toma de decisiones, respetar normas éticas, incentivar el pensamiento crítico y las habilidades de resolución de problemas	Escasa formación en alfabetización en datos
Pulido(2024)	Data Literacy as a meta-skill: options for Data Science curriculum implementation’		
Glukhov, Deryabin y Popov,(2020).		Existen desigualdades en la disponibilidad y la compatibilidad de los datos requeridos por la IA.	Brecha de la IA
UNESCO, (2023)	Oportunidades y desafíos de la era de la inteligencia artificial para la educación superior. Una introducción para los actores de la educación superior.		
		Riesgos sobre la protección al derecho a la intimidad de	Ausencia de políticas que protejan los datos

	Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence	estudiantes, profesores y personal.	personales de la comunidad académica.
UNESCO, (2021c)	Inteligencia artificial en Educación Superior : oportunidades y riesgos	Los sistemas de IA en educación pueden generar desigualdades si no se emplean de modo equitativo. Altos costos de latecnología,limitaciones	Dificultad para garantizar acceso equitativo a IA
Cordón, (2023).	El futuro de la educación superior. Una mirada desde la inteligencia artificial	para interpretar aspectos emociones humanas y hacer predicciones exactas	Elevados costos de la tecnología de IA.
Suárez (2023)	El impacto de la Inteligencia Artificial en el aprendizaje, la enseñanza y la educación	Riesgo de mecanizar y reinventar prácticas de enseñanza obsoletas	Escasas políticas que ubiquen las posibilidades técnicas emergentes de las tecnologías en el contexto educativo real.
Toumi(2018)			

Fuente: Elaboración de los autores, 2024.

Los núcleos temáticos y categorías obtenidas de los documentos en estudio sobre los riesgos que la IA supone para la educación universitaria facilitan establecer lo siguiente: la evaluación es muy compleja, por lo que al usarse herramientas tecnológicas para tal fin no puede reducirse solo a variables cuantitativas (datos, códigos), se requiere precaución al usar el Chat GPT, pues presenta limitaciones como recurso de apoyo de la escritura y como motor de información, en la actualidad se enfrentan serias dificultades para integrar normas éticas al usar IA, en las Instituciones de Educación Superior hay escasa formación en alfabetización en datos, así como se verifica ausencia de políticas que protejan los datos personales de la comunidad académica, lo que genera riesgos y sesgos importantes en su manejo, también se observa que no contar con políticas eficientes repercute en que se limiten las posibilidades técnicas emergentes de las tecnologías para que reflejen las dinámicas de contextos educativos reales, habría que agregar que en muchas instituciones se acentúa la brecha de la IA, en mayor medida por los elevados costos de la tecnología de IA, lo que dificulta garantizar el acceso equitativo a la IA.

DISCUSIÓN

Con referencia a las ventajas que la IA aporta a la educación universitaria los trabajos de investigadores como Andreoli *et al.*, (2022). Keller *et al.*, (2019), Fazlija,2019). UNESCO, (2023), Beerkens, 2022), Pappano, (2020) Somdyala, (2023), Patnaik, (2023), Mayol (2024), Gorospe,et.al (2022), ponen de relieve los beneficios del aprendizaje personalizado, especialmente, el valor de los tutores virtuales y asistentes de

enseñanza que facilitan a los estudiantes recibir atención y apoyo adaptados a sus necesidades, lo cual resulta especialmente útil en entornos con grandes volúmenes de estudiantes.

También dan relevancia a la utilidad de la IA en la retroalimentación académica ya que la misma abre distintas posibilidades para seguir las rutas de evolución en el aprendizaje (analítica de aprendizaje y minería de datos educativos, EDM) , proporcionando feedback sobre el progreso académico y acerca de las competencias en proceso de adquisición. Así se crean perfiles de estudiantiles que enfrentan riesgo de deserción, lo cual es un avance positivo porque permite intervenir de manera oportuna para prevenir el abandono académico. Estos resultados coinciden con lo planteado por Moreno (2019) acerca de que ese beneficio es significativo en la identificación de áreas de mejora y en la elaboración de informes académicos detallados, cuyos receptores pueden ser estudiantes o profesores.

Asimismo, la automatización de tareas optimiza el empleo del tiempo laboral al reducir esfuerzos en tareas mecánicas, como la corrección de pruebas, elaboración de listas, organización de datos, retroalimentación. Esto, indudablemente, da libertad a los docentes para focalizarse en actividades de mayor valor agregado como la investigación y la enseñanza. A lo que se suma la atención permanente que dan los Chatbots, permitiendo una atención continua a los estudiantes, especialmente, en áreas administrativas como la admisión o en la orientación de procesos de inscripción, pagos, ofertas académicas, entre otros.

En cuanto a los asistentes de investigación (Semantic Scholar, Wordtune, Scite, Inciteful, Consensus) facilitan y optimizan los procesos investigativos, lo que es un aporte valioso en términos de eficiencia. Ello es corroborado por la Universidad de Sevilla (2023) al afirmar que estas aplicaciones optimizan la investigación pues facilitan obtener información, escoger literatura científica, elaborar resúmenes a partir de texto seleccionados, diseñar cuadros, gráficos, redactar textos, analizar las citas y encontrar artículos que conectan diversos dominios temáticos.

Al tratarse de los beneficios en la educación médica, los recursos de la IA, particularmente la IA Generativa, son esenciales en la formación médica, permitiendo simulaciones avanzadas y análisis de datos clínicos. Al respecto, Mayol (2023) enfatiza en las ventajas de la IA al propiciar el entrenamiento de habilidades y el razonamiento clínico mediante la recreación de escenarios realistas; asimismo, los entornos virtuales y simuladores admiten la práctica y el perfeccionamiento de técnicas y procedimientos médicos sin riesgos para el paciente.

En resumen, si bien la IA aporta enormes beneficios en términos de eficiencia, personalización y optimización de recursos, su implementación debe ser cuidadosamente gestionada para evitar una dependencia excesiva en la automatización y asegurar que los aspectos cualitativos y humanos de la educación no se vean comprometidos.

De acuerdo con los planteamientos de autores como Alam y Mohanty, (2022), Rahman *et al.*, (2023), Jía (2020), Pulido (2024), Glukhov, Deryabin y Popov (2020). UNESCO, (2023), UNESCO, (2021c), Cordón, (2023), Suárez (2023) Toumi (2018), respecto de los riesgos críticos que supone el empleo de la IA en la educación superior, se pueden sintetizar en áreas como evaluación, ética, formación y acceso equitativo. Si se trata de la complejidad que involucra la evaluación como proceso es importante considerar que las herramientas tecnológicas, aunque útiles, deben ser empleadas con precaución pues determinar cuáles habilidades y competencias han adquirido los estudiantes no puede reducirse a algoritmos y números. Evaluar con precisión habilidades, competencias y conocimientos abarca dimensiones cualitativas como el pensamiento crítico, creatividad y la interpretación, que los sistemas de IA actuales pueden tener dificultades para medir apropiadamente. De modo similar, es fundamental considerar si estas tecnologías pueden replicar la afectividad y juicio valoración de un docente humano en circunstancias complejas o afectivas.

En relación con la simplificación de los procesos educativos que pueden involucrar algunos sistemas de IA coincide Toumi (2018) al afirmar que “la mayoría de los modelos actuales de aprendizaje de Inteligencia Artificial representan capacidades cognitivas que se parecen más a los instintos biológicos” (p.6) ya que las

formas avanzadas de aprendizaje humano revisten una gran complejidad respecto de las capacidades más elementales de asociación, principio con el que trabajan los sistemas de aprendizaje de la IA. Si el aprendizaje se considera una transferencia de conocimientos a la mente humana los sistemas de Inteligencia Artificial neural son muy útiles, pero si el aprendizaje se comprende como el desarrollo de competencias y habilidades, la Inteligencia Artificial requiere importantes ajustes. Toumi (2018) también puntualiza que los docentes realizan gran cantidad de tareas mecánicas, lo que justifica el uso de sistemas educativos automatizados. Al respecto habría que preguntarse qué tan adecuado es ese tipo de educación y si no necesitaría revisiones y no habría cuestionamientos si lo que se pretende es reducir la complejidad de la educación y el aprendizaje a formas eficaces de procesar la información preconfeccionada”(Giro y Sancho,2022, p.137)

Con respecto a las limitaciones del ChatGPT y herramientas parecidas al elaborar textos escritos y cumplir actividades de investigación, es fundamental emplearlo con cautela ya que, sin desestimar su potencial, no es una solución definitiva en procesos complejos de aprendizaje, sobre todo si se trata de actividades académicas que exigen rigurosidad y profundidad en el conocimiento. Igualmente, el riesgo de depender en exceso de la automatización podría disminuir la capacidad del investigador para desarrollar habilidades fundamentales exigidas, generar despersonalización y consolidar una perspectiva reduccionista del proceso educativo, enfocada más en la eficiencia que en la profundidad del conocimiento.

También es necesario discutir sobre el riesgo significativo debido a la falta de integración de normas éticas en el uso de IA, pues la misma acarrea riesgos relativos a imprecisión de quién rinde cuentas si un dispositivo produce daños, así como hay escasa explicabilidad de por qué un sistema inteligente toma una decisión determinada. En el mismo sentido, no se garantiza la imparcialidad sobre el tipo de decisiones tomadas ya que la programación del sistema puede contener sesgos o prejuicios. También conllevan problemas de privacidad debido a que muchas aplicaciones sostienen su funcionamiento en grandes cantidades de datos y luego surge la duda de cuál es el destino de esos datos.

Todo ello constituye un verdadero dilema ya que deben considerarse aspectos discutibles, por ejemplo, no es adecuado calificar a los dispositivos provistos de IA como autónomos porque solo los humanos dan cuenta y se responsabilizan de sus actos, de manera que habría que preguntarse quiénes son responsables de los razonamientos y decisiones de esos equipos: “las personas encargadas de su diseño o los propios dispositivos”(Marín, 2019, p.10). Opina el autor referido anteriormente que la mayor responsabilidad ética debe recaer en los diseñadores y en su funcionamiento, pero también adquiere relevancia la supervisión humana.

Esa inquietud ha obligado a muchos organismos y empresas a empezar a regular el empleo de la IA, en ese sentido se pueden mencionar las regulaciones del Foro Económico Mundial, los informes difundidos por la UNESCO y el Centre for AI and Robotics de las Naciones Unidas, así como la Declaración de Barcelona sobre la inteligencia artificial. Resulta difícil encontrar en esos documentos normas similares a las que rigen los códigos de ética conocidos, de acuerdo con Marín (2019) “se trata, más bien, de una serie de imperativos en los que se presenta un bien humano que debe ser respetado en toda situación y promovido mediante nuestras acciones”(p.17). Dichos principios pueden resumirse en: respeto de la autonomía humana, transparencia, responsabilidad y rendición de cuentas, robustez y seguridad, justicia y no discriminación (Marín, 2019). Ejes direccionadores que también son aplicables al contexto educativo.

La inexistencia de criterios éticos favorece lo que Buchanan y McPherson (2019) refieren al afirmar que debido al uso de la IA en la educación pública hay una transición de un sistema orientado democráticamente a uno concebido y dirigido por corporaciones, lo cual atenta contra el sistema de valores establecido

En cuanto a la ausencia de políticas que protejan los datos personales de los estudiantes (la IA emplea representaciones internas complejas de datos que son difíciles y hasta imposibles de interpretar) y su empleo para evaluar el rendimiento, se agrava el problema debido a los potenciales sesgos y vulneraciones de la privacidad. Las universidades, al integrar herramientas de IA en sus sistemas educativos, podrían estar

abriendo la puerta a la explotación comercial de datos personales, lo que pone en peligro los derechos de los estudiantes a controlar su información.

En el mismo sentido, el personal administrativo y académico de la mayoría de las IES, adolece de buena formación en alfabetización de datos, lo que plantea preguntas sobre la confidencialidad y el uso de datos personales, además los sistemas actuales no disponen de capacidades metacognitivas ni reflexivas fundamentales para especificar algunos procesos, sin duda que la interpretación adecuada de problemas emocionales o contextuales está muy lejos de lograrse. Con lo que coincide Giro y Sancho (2022), al plantear que los algoritmos de aprendizaje automático son entrenados por datos disponibles, de modo que los resultados presentan una realidad parcialmente sesgada, nunca son objetivos, ni completos.

Por último, los autores muestran preocupación sobre la brecha de la IA, ya que la sofisticación creciente de las tecnologías aumenta la disparidad en el acceso a estas tecnologías debido a los altos costos, lo que pone de relieve problemas de equidad. Las instituciones con menos recursos podrían quedar rezagadas, lo que afecta negativamente la democratización del acceso a herramientas tecnológicas avanzadas.

En la actualidad todavía muchos grupos están excluidos del acceso a internet, si se tiene en cuenta que las tecnologías digitales requieren banda ancha, es sencillo inferir que esos ciudadanos no tendrán posibilidades de conocer el aprendizaje automático, menos aún de entrar en la nueva era de la IA. Al respecto señala la UNESCO que

“la exclusión digital se agrava aún más por la creciente concentración de poder y rentabilidad en un pequeño número de superpotencias tecnológicas internacionales, en unos pocos países. Sin una intervención política eficaz, es probable que el despliegue de la IA en la educación refleje este proceso inexorable, magnificando inevitablemente las desigualdades de aprendizaje existentes en lugar de mejorarlas” (UNESCO, 2021, p. 26).

La realidad educativa demuestra que tener derecho a la educación continúa siendo un asunto político y social, en ese contexto el empleo de la IA no representa una verdadera solución, consecuentemente, no se debe sobredimensionar su potencial y más bien debe analizarse críticamente (UNESCO, 2021). Así es necesario impulsar políticas que garanticen que la aplicación de la IA en la educación se gestione en el marco del respeto a los derechos humanos y en el cumplimiento de principios éticos

CONCLUSIONES

Los resultados muestran un equilibrio entre las ventajas y desventajas del empleo de la IA en la educación universitaria; entre las están ventajas: acceso a la información y herramientas de análisis, personalización del aprendizaje, optimización del tiempo y eficiencia. Desventajas: pérdida de habilidades cognitivas y críticas, desigualdades en el acceso por elevados costos, sesgo en los algoritmos.

Si se trata de los aspectos positivos de tener acceso a la IA, se pueden resaltar: ofrece un gran potencial para mejorar la eficiencia, favorecen el alcance de la información y la personalización del aprendizaje, lo que es especialmente útil en campos técnicos y científicos; la integración de las herramientas de inteligencia artificial en las metodologías y prácticas diarias universitarias es inaplazable, no representa una tendencia pasajera, sino un cambio profundo en el paradigma educativo.

Entre los riesgos destacan que aunque la IA optimiza procesos y facilita la posibilidad de llegar al conocimiento, se podría perder la interacción humana en momentos clave del proceso educativo, lo que puede afectar la calidad del soporte emocional o personalizado que requieren ciertos estudiantes. Asimismo, el uso excesivo y no reflexivo de la IA podría debilitar habilidades humanas esenciales como el pensamiento crítico, la creatividad y la empatía.

Al mismo tiempo constituye un riesgo las grandes expectativas y entusiasmos desmedidos generados y su contraste con la realidad, ya que cuando se emplea la educación automatizada, los proveedores de servicio y

aplicaciones se apropian de grandes volúmenes de información que alimentan los modelos predictivos de aprendizaje automático y que reproducen prejuicios humanos. Quedarse solo en la conversión de la educación en procesos de información es llegar a la reducción ontológica de concebir que ese evento tan complejo implica solo retener información, desestimando, por no ser medibles, las creencias, construcción de sentidos, los aspectos contextuales y la intencionalidad.

Es necesario hacer una crítica razonable sobre los desafíos y riesgos que la IA plantea en la educación superior, enfatizando lo perentorio de contar con políticas claras, formación adecuada y un enfoque ético para maximizar los beneficios de la IA sin comprometer la calidad educativa ni la equidad. Al mismo tiempo, es esencial que las instituciones educativas fomenten la alfabetización digital crítica, enseñando a los estudiantes no solo a usar la IA, sino también a reconocer sus limitaciones y sesgos. De este modo, la IA pueda ser una aliada, no un sustituto y una herramienta complementaria, cuyo uso no puede desestimar el desarrollo de capacidades humanas irremplazables en el proceso de aprendizaje.

REFERENCIAS

- Alam, A. and Mohanty, A. (2022). Foundation for the Future of Higher Education or Misplaced Optimism Being Human in the Age of Artificial Intelligence, in M. Panda et al. (eds) *Innovations in Intelligent Computing and Communication*. Cham: Springer International Publishing (Communications in Computer and Information Science), pp. 17–29. https://doi.org/10.1007/978-3-031-23233-6_2
- Andreoli, S. (2022) *Inteligencia artificial y educación: Un marco para el análisis y la creación de experiencias en el nivel superior*. Buenos Aires: Centro de Innovación en Tecnología y Pedagogía, Universidad de Buenos Aires. http://citep.rec.uba.ar/wp-content/uploads/2022/08/SArt_IA-y-educaci%C3%B3n-Un-marco-para-el-an%C3%A1lisis-y-la-creaci%C3%B3n-de-experiencias-en-el-nivel-superior.pdf.
- Baker, J. (2021). *The State of Learning and Development in 2021: What's Next for Higher Education?* D2L Insights Report, D2L Corporation. <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9781003442868>
- Beerkens, M. (2022) An evolution of performance data in higher education governance: a path towards a big data era?, *Quality in Higher Education*, 28(1), 29–49. <https://doi.org/10.1080/13538322.2021.1951451>
- Buchanan, R., & McPherson, A. (2019). *Education shaped by big data and Silicon Valley. Is this what we want for Australia?* EduResearch Matters, <https://www.aare.edu.au/blog/?p=4182>
- García, O. C. (2023). Inteligencia artificial en educación superior: Oportunidades y riesgos. *RiiTE Revista interuniversitaria de investigación en Tecnología Educativa*, 16-27. <https://orcid.org/0000-0001-5112-5629>
- Espinoza, M., Hermida, L. Intriago, M & Pico, E. (2024). Ventajas y desventajas de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior. *MQR Investigar*, 8(3), 1001–1013. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.3.2024.1001-1013>
- Fazlija, B. (2019). Intelligent Tutoring Systems in Higher Education Towards Enhanced Dimensions, *Journal of Higher Education Development*, 14(3). <https://doi.org/10.3217/zfhe-14-03/13>
- Giro, X., Sancho, J. (2022). La Inteligencia Artificial en la educación: Big data, cajas negras y solucionismo tecnológico. *Revista Latinoamericana De Tecnología Educativa - RELATEC*, 21(1), 129-145. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.21.1.129>

- Gorospe, L., Muñoz, J., Sendra, S., De Luis, R.(2022). Retos de la formación en radiología en la era de la inteligencia artificial. *Revista Radiología*, 64(1). <https://doi.org/10.1016/j.rx.2020.10.003>
- Glukhov, P., Deryabin, A. and Popov, A. (2020). Data Literacy as a meta-skill: options for Data Science curriculum implementation', in *SHS Web of Conferences. The Third Annual International Symposium "Education and City: Education and Quality of Living in the City"*. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20219805006>
- Jia, H. (2020) 'Research ethics: a safeguard for advanced technologies', *National Science Review*, 7(11), pp. 1787– 1792. <https://doi.org/10.1093/nsr/nwz133>.
- Lojan, M., Aguilera, D., Romero, J, Romero, A. (2024). Consecuencias de la Dependencia de la Inteligencia Artificial en Habilidades Críticas y Aprendizaje Autónomo en los Estudiantes. *Ciencia Latina, Revista Científica Multidisciplinar* , 8(2), 2369-2382. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10678
- Keller, B. Baleis, J., Starke, C. Marcinkowski, F. (2019) *Machine Learning and Artificial Intelligence in Higher Education: A State-of-the-Art Report on the German University Landscape*. Dusseldorf: Heinrich-Heine-Universitat. <https://n9.cl/y93px>
- Ibarra, R., Caro, J., Pérez, M. (2023). Inteligencia artificial en la educación. *Revista Digital De Tecnologías Informáticas Y Sistemas*, 7(1), 100-106. <https://doi.org/10.61530/redtis.vol7.n1.2023.136.100-106>
- Marín, S. (2019). Ética e inteligencia artificial. Universidad de Navarra. Cuadernos de la CátedraCaixaBank de Responsabilidad Social Corporativa, (42), 1-30. <https://dx.doi.org/10.15581/018.ST-5220>
- Mayol, J. (2023). Inteligencia Artificial generativa y educación médica. *Educación Médica*, 24(4). <https://www.elsevier.es/es-revista-educacion-medica-71-articulo-inteligencia-artificial-generativa-educacion-medica-S157518132300061X>
- Molina, T., Luzardo, H., Burbano, L., Ruiz, J. (2024) .El impacto del ChatGPT en la producción de textos: análisis de su estilo y evaluación en el contexto estudiantil . *Dilemas Contemporáneos. Educación, Política y valores*, 21, (2), 1-25. <https://dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/4020/3933>.
- Moreno, R. (2019). La llegada de la inteligencia artificial a la educación. *Revista De Investigación En Tecnologías De La Información*, 7(14), 260–270. <https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.022>
- Ocaña, Y., Valenzuela, L. y Garro, L.(2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 7(2),536-568. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.274>
- Pappano, L. (2020) *College Chatbots, With Names Like Iggy and Pounce, Are Here to Help*, *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2020/04/08/education/collegeai-chatbots-students.html> (Accessed: 2 February 2022).
- Pardo, H y Cobo, C. (2020). *Expandir la universidad. Más allá de la emergencia remota de la emergencia, ideas hacia un modelo híbrido post-pandemia*. Barcelona: Outliers School.
- Patnaik, M. (2023) *ResearchGPT*, *GitHub*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386670>
- Pulido, M. (2024) .El reto de la inteligencia artificial en la redacción y edición médicas, *Med Clin (Barc)*, <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2024.01.039>.

- Rahman, M., Terano, HJR, Rahman, N., Salamzadeh, A., Rahaman, S. (2023). ChatGPT e investigación académica: una revisión y recomendaciones basadas en ejemplos prácticos. *Revista de estudios de educación, gestión y desarrollo*. 3(1). 1-12. <https://doi.org/10.52631/jemds.v3i1.175>
- Suárez, J. (2023). El futuro de la educación superior. Una mirada desde la inteligencia artificial. *Revista Fedumar*, 10(1), 109-117. <https://doi.org/10.31948/rev.fedumar10-1.art-10>.
- Somdyala, K. (2023) *UCT ChatBot, University of Cape Town*. <https://uct.ac.za/articles/2022-12-28-uct-chatbot>.
- Tuomi, I. (2018). El impacto de la Inteligencia Artificial en el aprendizaje, la enseñanza y la educación. Luxemburgo: Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF). https://intef.es/wp-content/uploads/2020/02/2019_11_Inteligencia-Artificial_JRC_INTEF.pdf
- Ubal, M., Tambasco, P., Martínez, S. y García, M. (2023). El impacto de la Inteligencia Artificial en la educación. Riesgos y potencialidades de la IA en el aula. *RiiTE Revista interuniversitaria de investigación en tecnología educativa*, 15, 41-57. <https://doi.org/10.6018/riite.584501>
- Universidad de Sevilla (2023). Inteligencia artificial en la investigación y la docencia universitaria. *Investiga*, 41. <https://bib.us.es/sites/bib3.us.es/files/investiga41.pdf>
- UNESCO (2021c) (Accessed: 5 April 2023). *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*. Available. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>
- UNESCO. (2023). *Oportunidades y desafíos de la era de la inteligencia artificial para la educación superior. Una introducción para los actores de la educación superior*. Caracas: UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386670_spa
- UNESCO. (2021). *Inteligencia artificial y educación. Guía para las personas a cargo de formular políticas*. Francia: UNESCO. <https://www.unesco.org/es/articles/inteligencia-artificial-y-educacion-guia-para-las-personas-cargo-de-formular-politicas>