

CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO EDUCATIVO: ESTUDIOS EMPÍRICOS, EXPERIENCIAS Y ANÁLISIS TEÓRICO

M^a SOLEDAD VILLARRUBIA ZÚÑIGA
PAULA GONZÁLEZ GARCÍA
LEYRE ALEJALDRE BIEL
ANTONIO MARTÍNEZ-ARBOLEDA



EDITORIAL
DYKINSON

Construcción del conocimiento educativo: estudios empíricos, experiencias y análisis teórico

María Soledad Villarrubia Zúñiga, Paula González García,
Leyre Alejaldre Biel y Antonio Martínez-Arboleda

Dykinson, S.L.

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea éste electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (art. 270 y siguientes del Código Penal).

Diríjase a Cedro (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puede contactar con Cedro a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 917021970/932720407

Este libro ha sido sometido a evaluación por parte de nuestro Consejo Editorial
Para mayor información, véase www.dykinson.com/quienes_somos

© Copyright by los autores
Madrid, 2025

Editorial DYKINSON, S.L.
Meléndez Valdés, 61 - 28015 Madrid
Teléfono (+34) 915442846 - (+34) 915442869
e-mail: info@dykinson.com
<http://www.dykinson.es>
<http://www.dykinson.com>

ISBN: 979-13-7006-691-8
DOI: <https://doi.org/10.14679/4407>

Preimpresión:
New Garamond Diseño y Maquetación, S.L.

Índice

Presentación.....	9
Competencias de directivas y su presencia en los planes de estudio de los Grados de Infantil y Primaria	11
<i>Jesús Enrique Albertos San José y Miguel Ángel Comas</i>	
Educación, género y memoria: mujeres en la narrativa escolar de la historia chilena del siglo XIX.....	23
<i>Humberto Álvarez Sepúlveda</i>	
La mentoría entre iguales como una estrategia para mejorar la motivación de estudiantes universitarios nuevos	35
<i>Paola Salomé Andrade Abarca y Bryan Israel Gómez Flores</i>	
Percepción, conocimientos y prácticas del profesorado universitario español con respecto al trabajo en equipo.....	44
<i>Yordan Todorov Apostolov</i>	
Negociación y consenso estratégico como habilidades determinantes en la construcción de discursos efectivos	53
<i>Claudine Benoit Ríos</i>	
Uso de TIC y plataformas digitales en la educación universitaria y certificación ambiental: una revisión sistemática	65
<i>Augusto Cahuapaza Morales</i>	
Learning environments and inclusion: a case study of transposition of the Reggio Emilia approach in Swedish schools.....	74
<i>Capelli Letizia, Drure Eloise y Muzzi Chiara</i>	
Hacer papel, hacer comunidad: un taller de papel artesanal como acto pedagógico y relacional.....	85
<i>Isabel Carralero Díaz y Antonio Navarro Fernández</i>	
Evaluación crítica de propuestas didácticas generadas por inteligencia artificial sobre patrimonio bibliográfico y documental	96
<i>Verónica Mateo-Ripoll y Antonio Carrasco-Rodríguez</i>	
La IA en el aula de ILE a un nivel A1 en Bangladesh: percepción y resultados	109
<i>Stefania Chiapello</i>	

Competència (socio)lingüística al grau de Llengua i Literatura Catalanes: una experiència d'innovació docent	119
<i>Elga Cremades</i>	
Desarrollo de la competencia investigadora en educación superior: una experiencia de investigación participativa.....	129
<i>Lucrezia Crescenzi-Lanna y Belén Gutiérrez-de-Rozas</i>	
Minicongreso de las Ciencias en línea con estudiantes del grado de Educación Infantil	141
<i>María José Cuetos Revuelta y Natalia Serrano Amarilla</i>	
Impacto de la musicoterapia en el desarrollo integral de la persona	150
<i>Amparo de Dios Tronch</i>	
El aprendizaje cooperativo como herramienta fundamental para el aprendizaje de la Educación Musical.....	161
<i>Amparo de Dios Tronch</i>	
Activando la motivación del alumnado universitario a través del “efecto espejo”: del “yo estudiante” al “yo profesional”	171
<i>Fernando de Llano Paz y Alejandro Manuel Fernández Castro</i>	
University Go, diseño de una propuesta de Red Social para el aprendizaje colaborativo y la comunicación en la Universidad de Málaga.....	181
<i>Salvador Doblas Arrebola y Gonzalo Pascual Ramos Jiménez</i>	
Fans as translators: para-institutional training and translational capital in manga and anime translation	191
<i>Salomón Doncel-Moriano Urbano</i>	
Impacto de una formación en primeros auxilios en mujeres migrantes cuidadoras informales	202
<i>Felipe Santiago Fernández Méndez, Alejandro Afonso Izquierdo, Iván Pérez Heras, José Manuel Díaz González y Maryurena Lorenzo Alegría</i>	
Transferencia de conocimiento y educación musical por medio del proyecto expositivo <i>Cantantes líricas gallegas de los siglos XIX y XX</i> : génesis y desarrollo	213
<i>María del Carmen Fernández-Morante, Francisco Javier Garbayo Montabes y María del Carmen Lorenzo Vizcaíno</i>	
Educación, fronteras y narrativas: por una pedagogía contra la exclusión.....	224
<i>Massimiliano Fiorucci y Giorgio Crescenza</i>	

When the home learns to breathe again: a qualitative case study on family adjustment and school inclusion in neurodevelopmental disorders	234
<i>Antonios Fodelianakis</i>	
Innovación docente en contratación de proyectos mediante simulación profesional con Scrum Learning.....	244
<i>José Luis Fuentes-Bargues, Alberto Sánchez-Lite, Fernando Grande-González y M.^a Carmen Gonzalez-Cruz</i>	
Nuevos formatos de aprendizaje de la teoría de conceptos umbral	252
<i>Andrés García Ramos, Miguel Howe León y Celeste Armas Bacci</i>	
<i>Learning Paths</i> : aprendizaje y bienestar estudiantil en lugares más allá del aula	261
<i>Isabela García Senent y Carmen Sánchez-Ovcharov</i>	
Percepción del uso de ChatGPT en Educación superior y retos para el alumnado	270
<i>María Yolanda González Alonso</i>	
Conocimiento, esfuerzo y capacidad de no rendirse como herramientas en nuevas experiencias de innovación docente implementadas en grado universitario	279
<i>Rosalía González Brito</i>	
Addressing bullying perpetration among Serbian adolescents: the role of school safety dimensions.....	289
<i>Adrijana Grmuša</i>	
Concepciones del patrimonio etnológico en el profesorado en formación inicial de Educación Primaria.....	300
<i>Aitana Guardiola Moreno, Ariadna Garrigós Aunión y Santiago Ponsoda López de Atalaya</i>	
Repensar la enseñanza: del enfoque tradicional al protagonismo del alumnado en el aprendizaje	310
<i>Jorge Heliz Llopis y Carmen Mañas Viejo</i>	
Educación a distancia en responsabilidad social y sostenibilidad: percepción de estudiantes universitarios	323
<i>Diana Hernández Cruz</i>	
Los conceptos umbral en la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje en educación superior y su implicación en el diseño de las asignaturas	333
<i>Miguel Howe León, Juan Fraile RuizMartina, María Loitegui y Noemy Martín-Sanz</i>	

Investigación relacionada con la aplicación de la metáfora biológica del árbol del conocimiento en la cooperativa COOPSERSAN, Colombia.....	342
<i>Karen Melissa Hurtado Arciniegas y Doris Rosero-García</i>	
Innovación educativa con tecnologías emergentes en la universidad: el proyecto EmTech4HE como experiencia transformadora	351
<i>Nahia Idoiaga Mondragon y Idoia Legorburu Fernandez</i>	
La Semana de la Innovación en el Aprendizaje como una buena práctica que fomenta el cambio en profesores universitarios	361
<i>Martina María Loitegui, Belén Obispo-Díaz y Andrés García Ramos</i>	
La temática ético-social en la formación continua del profesorado universitario	371
<i>Francisco Javier Malagón Terrón</i>	
La actitud proactiva docente frente a la investigación educativa: desafíos y oportunidades para su aplicación en el aula	383
<i>Mireya Mallén Berdejo y Cristina Borau Viu</i>	
Del aula al laboratorio: competencias críticas y profesionales a través del Aprendizaje Basado en Proyectos en Periodismo.....	393
<i>Luz Martínez Martínez, María Arteaga Ros y Luis Felipe Solano Santos</i>	
Prácticas de liderazgo medio: contribuciones al Desarrollo Profesional Docente en centros de formación técnico profesional en Chile.....	406
<i>Óscar Maureira Cabrera y Manuel Pineda Torres</i>	
Las TIC en la enseñanza de la geometría: análisis temático y de frecuencia de descriptores.....	419
<i>Alexander Maz-Machado y María Josefa Rodríguez-Baiget</i>	
La formación política en las infancias: un análisis de la afiliación y el control sobre el entorno como capacidades humanas	431
<i>Leidy Ximena Mesa y Guillermo Meza Salcedo</i>	
La representació de les violències masclistes en les novel·les d'Irene Solà i d'Andrea Abreu: anàlisi de cas per a una proposta didàctica.....	442
<i>Carla Mira Anton</i>	
Estilos de vida pospandemia de estudiantes universitarios. Una mirada transatlántica.....	452
<i>Luis Moral Moreno</i>	

Rethinking architectural education: uncertainty, error and laziness as (unexpected) learning assets for creativity	465
<i>Sandra Neto</i>	
College UFV: una experiencia formativa en el aula universitaria, con personas extranjeras	477
<i>Belén Obispo-Díaz, Natalia Sarrión Rubio de la Torre y Noemy Martín-Sanz</i>	
Decálogo para la introducción del consentimiento en la Educación Infantil.....	489
<i>María Isabel Olmedo Corral, Carmen Mañas Viejo y Jorge Heliz Llopis</i>	
Posturas paradigmáticas en la formación en fisioterapia: una revisión de alcance.....	499
<i>Karen Pascal Mamani</i>	
MOSL4L: towards a framework for learner-based and context-sensitive technology enhanced language learning	512
<i>Timothy Read, Juan-José Magaña y Elena Barcena</i>	
Futuros docentes ante la autoevaluación con grados de certeza	522
<i>Ana Remesal y Horacio F. Vidosa</i>	
Desafíos éticos de la inteligencia artificial generativa en la educación: un análisis de la literatura académica.....	533
<i>Sebastián Reyes Alvarado y Laura Hernández Dager</i>	
El enfoque <i>student voice</i> y el <i>cuaderno de bitácora</i> como dispositivo de formación innovador para el desarrollo profesional del profesorado universitario y una educación democrática. Una reflexión teórica.....	544
<i>Roberta Rosa</i>	
John D. Caputo: las buenas razones de la religión sin religión y el Dionisos rabino que nadie vio venir	554
<i>Encarnación Ruiz Callejón</i>	
Aprendizaje de la música tradicional a través de un proyecto que combina el análisis, la creación y la práctica musical.....	564
<i>Facundo San Blas y Ángela Buforn</i>	
Detectar els senyals de les violències masclistes: una experiència a l'aula universitària a través de la literatura	575
<i>Raül Sánchez-Ballester</i>	

Metodologías activas y el aprendizaje colaborativo en el desarrollo del perfil profesional del diseñador gráfico del Centro universitario de arte, arquitectura y diseño.....	585
<i>Aurea Santoyo Mercado, Eva Guadalupe Osuna Ruiz y José Antonio Luna Abundis</i>	
Proyecto PROMESA-EF: codiseño con maestros para desarrollar programas de promoción de la actividad física en la escuela.....	597
<i>Romina Gisele Saucedo-Araujo, Francisco Javier Huertas-Delgado, Emilio Villa-González y Manuel Ávila-García</i>	
La educación ambiental y fiscal como estrategia para fomentar la concienciación ciudadana en la tributación ecológica.....	607
<i>Arantxa Serrano Cañadas</i>	
La guía didáctica como reflejo del pasado y del presente histórico y como medio para una educación musical transformadora: “Cantantes líricas galegas dos séculos XIX e XX”	619
<i>Laura Touriñán-Morandeira, Ilduara Vicente Franqueira y M^a del Carmen Fernández-Morante</i>	
Lengua, historia e hibridismo cultural: tres aplicaciones prácticas de la literatura neomahyarí en la universidad española	632
<i>Rocío Velasco de Castro</i>	
La presencia del franquismo en los proyectos educativos de Canarias: una revisión historiográfica y curricular.....	641
<i>Yago Viso Armada</i>	
Inteligencia Artificial Generativa en la universidad bajo sospecha: percepciones del profesorado y el alumnado sobre sus riesgos.....	563
<i>Montserrat Yepes-Baldó y Marina Romeo</i>	

Desafíos éticos de la inteligencia artificial generativa en la educación: un análisis de la literatura académica

Sebastián Reyes Alvarado

ISAE Universidad, SNI-SENACYT (Panamá)

Laura Hernández Dager

Universidad del Sinú, seccional Cartagena (Colombia)

DOI: <https://doi.org/10.14679/4457>

Resumen: Esta investigación tenía como objetivo general analizar los principales desafíos éticos que se plantean en torno al uso de la inteligencia artificial generativa (IAG) en la educación, focalizado en un análisis documental de la literatura científica catalogada en la base de datos SCOPUS. Se detectaron 42 artículos, luego de un proceso de cribado se extrajeron 16, los cuales, abordan temas fundamentales como la integridad en el ámbito académico, la privacidad de la información, los prejuicios algorítmicos, la igualdad en el acceso a la tecnología y la dependencia tecnológica. Los hallazgos se agruparon en ocho categorías éticas, evidenciando la imperiosa necesidad de la regulación institucional, la capacitación de los docentes y el desarrollo de políticas públicas que aseguren un uso responsable de la IAG. Se concluye que, pese a que esta tecnología brinda posibilidades educativas, su aplicación sin un fundamento ético robusto puede agravar las desigualdades y poner en riesgo los principios esenciales de la educación.

Palabras clave: inteligencia artificial, inteligencia artificial generativa, desafíos éticos, educación.

Abstract: The general objective of this research was to analyze the main ethical challenges posed by the use of generative artificial intelligence (GAI) in education, focusing on a documentary analysis of the scientific literature cataloged in the SCOPUS database. Forty-two articles were detected, after a screening process 16 were extracted, which addressed fundamental issues such as integrity in academia, information privacy, algorithmic bias, equality in access to technology and technological dependence. The findings were grouped into eight ethical categories, highlighting the urgent need for institutional regulation, teacher training and the development of public policies to ensure responsible use of AGI. It is concluded that, although this technology offers educational possibilities, its application without a robust ethical foundation may aggravate inequalities and jeopardize the essential principles of education.

Keywords: artificial intelligence, generative artificial intelligence, ethical challenges, education.

1. INTRODUCCIÓN

El uso de las nuevas tecnologías emergentes como es el caso de la inteligencia artificial generativa en los diversos campos disciplinares genera comentarios tanto a favor como en contra, debido a las posibles implicaciones que puede tener su uso.

Hoy día persisten algunos cuestionamientos en torno a que tan ético puede llegar a ser el uso de la inteligencia artificial generativa, sobre todo, cuando se trata de aspectos que están vinculados con los procesos de enseñanza y aprendizaje.

De allí, que la ética en la inteligencia artificial generativa representa una prioridad, sobre todo, si creemos en un mundo asistido por este tipo de inteligencia aplicada a los diferentes aspectos de nuestra vida, como también, si creemos en un mundo que se ha de sustentar en una vida personal basada en valores éticos o morales (Paguay-Simbaña et al., 2024).

Sin embargo, no se puede soslayar que “en el campo de la investigación científica, la ética y la responsabilidad se erigen como pilares fundamentales que aseguran la integridad y credibilidad del conocimiento generado” (González Ciriaco y Medina Marín, 2023, p. 50). A su vez, los especialistas en IA “abordan la ética desde diversas perspectivas, enfatizando la necesidad de establecer la responsabilidad y la rendición de cuentas en las decisiones tomadas por sistemas de IA, así como la importancia de la transparencia en su funcionamiento para generar confianza” (Castillo Martínez et al., 2024, p. 149).

Cabe señalar, que muchos estudiantes están utilizando la inteligencia artificial generativa de una manera que no necesariamente se ajusta a los postulados de una ética educativa, en ese sentido, la inteligencia artificial generativa “consiste en la elaboración de texto, imágenes, video, sonido, entre otros, a partir de datos que ya existen en la red, pero que requiere de la utilización de comandos o prompts para la ejecución de estas tareas” (Mendiola y Degante, 2023, p. 72).

Sin embargo, cada día aumenta la utilización de la inteligencia artificial generativa a nivel mundial, debido a las facilidades que esta herramienta le ofrece a los usuarios, no obstante, con su utilización también hay situaciones que se pueden presentar las cuales, pudieran considerarse un desafío, dilema o un cuestionamiento ético.

Por otro lado, a pesar de los cuestionamientos que puedan girar en torno al uso o no de la inteligencia artificial generativa en la educación, la finalidad de esta investigación consistía en analizar los principales desafíos éticos que se plantean en torno al uso de la inteligencia artificial generativa en la educación desde los aportes de la literatura académica.

2. MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo, de corte retrospectivo a través de un análisis documental de la información obtenida proveniente de la literatura académica analizada. Por otro lado, para recolectar la información se utilizaron artículos científicos extraídos de la base de datos Scopus en dónde se identificaron en una primera revisión 42 artículos.

La búsqueda de los artículos se desarrolló utilizando palabras clave y sinónimos relacionados como lo fueron: "inteligencia artificial generativa", "educación", "ética", "desafíos éticos", "implicaciones éticas", "equidad", "inclusión", "privacidad", "sesgos", "transparencia", "responsabilidad". También se utilizaron operadores booleanos como “dilemas” AND “ética” AND “inteligencia artificial generativa”, “implicaciones éticas” AND “Inteligencia artificial” AND “transparencia”, “desafíos éticos” OR “dilemas éticos” AND “educación” AND “Inteligencia artificial generativa”.

No obstante, la búsqueda de la información requirió el establecimiento de criterios de inclusión, siendo: a) estudios publicados en idioma español, b) estudios publicados entre los años 2022 y 2025, c) investigaciones empíricas, revisiones sistemáticas o estudios de caso relacionados con el uso de inteligencia artificial generativa y los desafíos éticos, d) estudios publicados en revistas científicas o como capítulos de libro. No los criterios de

exclusión fueron: a) investigaciones enfocadas exclusivamente en otros tipos de inteligencia artificial, b) estudios con datos insuficientes o metodologías que no sean claras.

Luego de aplicado el proceso de cribado, se seleccionaron 16 artículos, los cuales, fueron utilizados para la obtención de la información. Por otro lado, se desarrolló una tabla simple como instrumento de recolección de datos, la cual permitió la esquematización de los resultados obtenidos. Cabe señalar, que esta investigación cumplió con todos los parámetros y normativas bioética establecidas en el país de desarrollo, al obtener la exención para su realización otorgada por un comité de bioética debidamente acreditado para este fin, ya que se trata de un estudio que no requiere de la participación de seres humanos.

3. RESULTADOS

En este apartado se presentan los resultados del proceso de búsqueda y análisis de artículos científicos relacionados con los desafíos éticos de la inteligencia artificial generativa en la educación, por ello, en la siguiente tabla se hace un desglose de la información relacionada con los artículos seleccionados.

Tabla 1. Datos de los artículos seleccionados para el análisis de la información

Autores	Título	Año	Revista
Robert Panadés Zafra, Noemí Amorós Parramon, Marc Albiol-Perarnau y Oriol Yuguero Torres	Análisis de retos y dilemas que deberá afrontar la bioética del siglo xxi, en la era de la salud digital	2024	Atención Primaria
Juan Carlos Tituaña Tacuri, Octavio Segundo Crespo Castillo, Cristhian Joel Lucas Soledispa y Víctor Danilo Lazo Alvarado	Análisis de la implementación de inteligencia artificial en la detección y prevención del plagio académico en un ambiente universitario	2024	RGSA – Revista de Gestão Social e Ambiental
Nuria Segovia-García	Optimización de la atención estudiantil: una revisión del uso de chatbots de IA en la educación superior	2024	European Public & Social Innovation Review
María del Mar Sánchez Vera	La inteligencia artificial como recurso docente: usos y posibilidades para el profesorado	2024	Educación
Andrés González Novoa, Juan José Sosa Alonso y María Daniela Martín Hurtado	La necesidad de desacelerar la educación superior: más allá de una universidad centrifugada y del entretenimiento	2024	En-Claves del Pensamiento
Vicente Romo-Pérez, José Luis García-Soidán, Ali Selman Özdemir y Raquel Leirós-Rodríguez	ChatGPT ha llegado ¿Y ahora qué hacemos? La creatividad, nuestro último refugio	2023	Revista de Investigación en Educación
Nuria Segovia-García	Percepción y uso de los chatbots entre estudiantes de posgrado online: Un estudio exploratorio	2023	Revista de Investigación en Educación
Cinta Gallent-Torres, Alfredo Zapata-González y José Luis Ortego-Hernando	El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior: una mirada desde la ética y la integridad académica	2023	Revista ELección de Investigación y Evaluación Educativa
Francisco José García-Peñalvo, Faraón Llorens-Largo y Javier Vidal	La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa	2024	RIED-Revista Iberoamericana De Educación a Distancia
Jorge Guillermo Cedeño Meza, Inger Solange Maitta	Investigación universitaria con inteligencia artificial	2024	Revista Venezolana De Gerencia

Rosado, Mónica Liliana Vélez Zambrano y Jeniffer Yadira Palomeque Zambrano			
Ana Maritza Boy Barreto, Elvis Doberto Osorio Arrascue, Lino Rolando Rodríguez Alegre y Rosario del Pilar López Padilla	Inteligencia artificial en la toma de decisiones: implicaciones éticas y eficiencia	2024	Revista Venezolana De Gerencia
Cristina Goenechea y Concepción Valero-Franco	Educación e Inteligencia Artificial: Un Análisis desde la Perspectiva de los Docentes en Formación	2024	REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación
Nahín Numa-Sanjuán, Leonardo Yotuhel Díaz-Guecha y Mariana Elena Peñaloza-Tarazona	Importancia de la Inteligencia Artificial en la educación del siglo XXI	2024	AiBi, Revista de Investigación, Administración e Ingeniería
Jesús-Miguel Flores-Vivar y Francisco-José García-Peñalvo	Reflexiones sobre la ética, potencialidades y retos de la Inteligencia Artificial en el marco de la Educación de Calidad (ODS4)	2023	Revista científica de comunicaciones y educación
Egoitz De La Iglesia Ganboa y Amaia Arroyo Sagasta	La perspectiva ética en la literatura científica relacionada con datificación educativa: una revisión sistemática	2023	EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa
Iván Neftalí Ríos Hernández, Julio-César Mateus, Diana Rivera-Rogel y Lilia Rosa Ávila Meléndez	Percepciones de estudiantes latinoamericanos sobre el uso de la inteligencia artificial en la educación superior	2024	<i>Austral Comunicación</i>

Nota: elaborado por los autores.

En la Tabla 1, se aprecia la descripción de 16 artículos científicos, todos provenientes de la base de datos Scopus, los cuales, fueron seleccionados luego de un proceso de cribado, debido a que los mismos contenían información relacionada con el objeto de estudio.

Por otro lado, luego de la selección de los artículos, se procedió a obtener la información que desarrolla los desafíos éticos de la inteligencia artificial generativa en la educación, por ende, en la siguiente tabla se presenta un resumen de la información extraída de cada uno de los artículos.

Tabla 2. Desafíos éticos de la inteligencia artificial generativa en la educación

Autores	Título de la investigación	Desafío ético
(Panadés Zafra et al., 2024)	Análisis de retos y dilemas que deberá afrontar la bioética del siglo xxi, en la era de la salud digital	Confidencialidad y sesgos. Principios éticos promovidos. Regulación por autoridades sanitarias. Impacto en usuarios.
(Tacuri et al., 2024)	Análisis de la implementación de inteligencia artificial en la detección y prevención del plagio académico en un ambiente universitario	Poca capacidad para detectar el plagio estudiantil. Honestidad académica.
(Ríos Hernández et al., 2024)	Optimización de la atención estudiantil: una revisión del uso de chatbots de IA en la educación superior	Confidencialidad de la información. La transparencia en la recolección y procesamiento de datos.
(del Mar Sánchez Vera, 2024)	La inteligencia artificial como recurso docente: usos y posibilidades para el profesorado	Reemplazo de la inteligencia humana en la investigación y educación superior.
(Novoa et al., 2024)	La necesidad de desacelerar la educación superior: más allá de	Problemas de plagio que podrían generar estas herramientas.

	una universidad centrifugada y del entretenimiento	
(Romo-Pérez et al., 2023)	ChatGPT ha llegado ¿Y ahora qué hacemos? La creatividad, nuestro último refugio	Falta de diálogo educativo entre educadores y educandos. La masificación, con la sobrecarga burocrática y el trato impersonal.
(Segovia-García, 2023)	Percepción y uso de los chatbots entre estudiantes de posgrado online: Un estudio exploratorio	Regular la IA. Mayor dependencia tecnológica. ChatGPT genera respuestas incorrectas y comete errores, y en muchos casos la información es poco veraz.
(Gallent-Torres et al., 2023)	El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior: una mirada desde la ética y la integridad académica	Dependencia y pérdida de habilidades para buscar información y resolver problemas.
(García-Peñalvo et al., 2024)	La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa	Regular el uso de la IA en la educación superior. La equidad y la autenticidad en las evaluaciones. El fraude académico compromete el sistema educativo. Marco regulatorio institucional. El plagio y la generación de contenidos no originales. El uso de herramientas que detecten textos generados por IAG. La dependencia a la inteligencia artificial generativa. La posibilidad de propagar sesgos en los resultados generados. La existencia de un marco regulatorio que aborde cuestiones como la privacidad de los datos, la seguridad, la transparencia algorítmica y la responsabilidad en la toma de decisiones automatizada. Integridad académica.
(Meza et al., 2024)	Investigación universitaria con inteligencia artificial	Impartir al público de todos los países, a todos los niveles, conocimientos adecuados en materia de IA, a fin de empoderar a la población. Reducir las brechas digitales y las desigualdades en el acceso a la tecnología digital.
(Boy Barreto et al., 2024)	Inteligencia artificial en la toma de decisiones: implicaciones éticas y eficiencia	La equidad en el acceso a las tecnologías y la responsabilidad en la toma de decisiones automatizada. La necesidad de desarrollar competencias en IA entre los académicos.
(Goenechea & Valero-Franco, 2024)	Educación e Inteligencia Artificial: Un Análisis desde la Perspectiva de los Docentes en Formación	Responsabilidad y rendición de cuentas en las decisiones automatizadas. Impacto social y ético de la IA en la toma de decisiones. La equidad en el acceso a oportunidades, la transparencia de los algoritmos, la privacidad de los datos y la mitigación del sesgo algorítmico.
(Numa-Sanjuán et al., 2024)	Importancia de la Inteligencia Artificial en la educación del siglo XXI	Transformación digital de la educación.
(Flores-Vivar & García-Peñalvo, 2023)	Reflexiones sobre la ética, potencialidades y retos de la Inteligencia Artificial en el marco de la Educación de Calidad (ODS4)	Formación de docentes y estudiantes en el manejo de las habilidades blandas en el marco de la educación del siglo XXI. Diseños de nuevos modelos y enfoques pedagógicos acorde a la Inteligencia Artificial.
(Iglesia Ganboa & Sagasta, 2023)	La perspectiva ética en la literatura científica relacionada con datificación educativa: una revisión sistemática	La IA puede estar sesgada porque los datos humanos en los que se basa están sesgados y/o porque los algoritmos aplicados y desarrollados por humanos están sesgados.
(Ríos Hernández et al., 2024)	Percepciones de estudiantes latinoamericanos sobre el uso de la inteligencia artificial en la educación superior	Implicaciones de la digitalización en la educación.

Nota: elaborado por los autores.

En la Tabla 2, se aprecia el análisis realizado a los diversos artículos científicos en dónde se extrajo aquellos aspectos considerados como desafíos éticos de la inteligencia artificial en la educación, para ello, se ha colocado el nombre de los autores, los títulos de los artículos científicos y la información seleccionada relacionado al objeto de estudio.

Cabe señalar, que la mayoría de los artículos científicos analizados, no mencionaban de forma directa, ni en el título, ni en el objetivo ni en la introducción a los diversos desafíos éticos, para ello, fue necesario realizar un análisis general de todo el documento de manera que se pudiera identificar las diversas secciones en dónde, se mencionaba los diferentes desafíos éticos.

Por otro lado, con los resultados obtenidos del análisis de los diversos artículos científicos se pudo realizar un proceso de categorización de los desafíos éticos, los cuales, son presentados en la siguiente tabla.

Tabla 3. Categorización de los desafíos éticos de la inteligencia artificial generativa en la educación

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	EVIDENCIAS
Integridad y honestidad académica	Plagio y contenidos no originales Autenticidad en evaluaciones Fraude académico	“poca capacidad para detectar el plagio estudiantil” “problemas de plagio que podían generar estas herramientas” “el plagio y la generación de contenidos no originales” “la equidad y la autenticidad en las evaluaciones” “El fraude académico comprometa el sistema educativo” “integridad académica”
Sesgos y transparencia algorítmica	Sesgos algorítmicos Transparencia en procesos Reproducción de desigualdades	“la posibilidad de propagar sesgos en los resultados generados” “la transparencia en la recolección y procesamiento de datos” “la IA pueden estar sesgadas porque los datos humanos en los que se basa están sesgados” “la equidad en el acceso a oportunidades, la transparencia de los algoritmos... y la mitigación del sesgo algorítmico”
Privacidad y confidencialidad	Protección de datos personales Regulación y vigilancia	“confidencialidad de la información” “la existencia de un marco regulatorio que aborde cuestiones como la privacidad de los datos...” “confidencialidad y sesgos”
Dependencia tecnológica y pérdida de habilidades	Pérdida de autonomía cognitiva Reducción del pensamiento crítico Calidad del aprendizaje	“dependencia y pérdida de habilidades para buscar información y resolver problemas” “la dependencia a la inteligencia artificial generativa” “Mayor dependencia tecnológica”
Responsabilidad y regulación	Marco normativo institucional Toma de decisiones automatizadas Rendición de cuentas	“regular la IA” “regular el uso de la IA en la educación superior” “marco regulatorio institucional” “responsabilidad y rendición de cuentas en las decisiones automatizadas”
Brechas digitales y equidad	Acceso desigual a tecnología Inclusión y justicia educativa	“reducir las brechas digitales y las desigualdades en el acceso a la tecnología digital” “la equidad en el acceso a las tecnologías” “impartir al público de todos los países... conocimientos adecuados en materia de IA”
Impactos pedagógicos y transformación educativa	Nuevos modelos pedagógicos Formación docente Replanteamiento del rol educativo	“Falta de diálogo educativo entre educadores y educandos” “Diseños de nuevos modelos y enfoques pedagógicos acorde a la Inteligencia Artificial” “Formación de docentes y estudiantes en el manejo de las habilidades blandas...” “transformación digital de la educación”
Fiabilidad y veracidad de la IA	Información incorrecta Limitaciones en respuestas	“ChatGPT genera respuestas incorrectas y comete errores, y en muchos casos la información es poco veraz”

Impacto social y humano	Reemplazo de la inteligencia humana Consecuencias en la investigación	“Reemplazo de la inteligencia humana en la investigación y educación superior” “impacto social y ético de la IA en la toma de decisiones”
-------------------------	--	--

Nota: elaborado por los autores.

En la Tabla 3 se aprecia la categorización de los diversos desafíos éticos encontrados en torno a la inteligencia artificial generativa aplicada a la educación, esto permite tener un orden lógico de estos desafíos por medio de las diversas categorizaciones y subcategorizaciones, además, se establecen los elementos que evidencian o sustentan cada categorización.

El establecimiento de categorías como la integridad y la honestidad académica deja ver la preocupación que tienen los diversos autores consultados en este trabajo, con respecto al uso que le están dando a la inteligencia artificial generativa en la entrega de las actividades educativas, volviéndose no en una herramienta de apoyo sino como una solución al quehacer cotidiano de sus responsabilidades, además, aspectos como los sesgos y la transparencia algorítmica, genera ese llamado de atención con respecto a la fiabilidad de los datos que está manejando la inteligencia artificial generativa y los errores que esto puede ocasionar a la hora del manejo de la información.

Por otro lado, aspectos como la privacidad y confidencialidad, son elementos que levantan las alarmas en la comunidad científica, debido al tipo de información al que se tiene acceso, además de obviar incluso la importancia de aspectos claves como el salvaguardar la confidencialidad y el posible riesgo latente de sesgos que también pudiese generarse producto del manejo de datos equivocados.

A su vez, otra de las categorías establecidas es la dependencia tecnológica y la pérdida de habilidades, lo que guarda relación con volverse totalmente dependiente del uso de la inteligencia artificial generativa a tal punto que incluso, pudiendo ocasionar hasta dificultades en la búsqueda de la información deseada, por otro lado, tenemos la categoría de responsabilidad y regulación, lo que deja ver la poca regularización o normalización que se le ha dado a la inteligencia artificial generativa, aún existen países y casas de estudios que carecen de normativas que regulen el uso de este tipo de tecnología, lo cual, deja un ventana abierta para un uso desmedido.

También, se estableció una categoría que se enfoca en las brechas digitales y la equidad, la cual, se enfoca claramente en las brechas y falta de acceso a las tecnologías que aún hoy en día, persisten en muchos países, lo que se convierte en un desafío debido a que le abre las puertas a la desigualdad, además, otra categoría establecida aborda los impactos pedagógicos y la transformación educativa, dejando al descubierto aspectos como la falta de comunicación o diálogo entre los diversos componentes estatales, a su vez, a pesar de estar en un siglo dónde la tecnología y la innovación juegan un rol protagónico, todavía en muchas regiones tenemos modelos pedagógicos o curriculares carentes de aspectos que permitan la incorporación de elementos de tecnologías y de inteligencia artificial.

Cabe señalar, que la fiabilidad y la veracidad de la inteligencia artificial, fue otra de las categorías establecidas, ya que se enfoca en la calidad de las respuestas que da la inteligencia artificial generativa y los errores que se encuentran en los datos que ellas manejan, a su vez, como última categoría, se estableció el impacto social y humano, lo que deja ver el posible relevamiento de la inteligencia humana debido al uso de la inteligencia artificial generativa, además de todo el impacto social, ético y las posibles repercusiones que se enmarcan con el uso de este tipo de tecnología.

4. DISCUSIÓN

Los resultados dan cuenta de la necesidad de abordar la Integridad y honestidad académica relacionada con el uso de la inteligencia artificial, para Carrión Espinosa et al., la inteligencia artificial suscita inquietudes éticas, cuentos como el peligro de originalidad en documentos cuentos como tareas, proyectos o tesis que los alumnos elaboran. Para asegurar un enfoque equilibrado, es vital que las instituciones enfrenten estos retos con claridad, fomentando la educación ética en tecnología entre los alumnos y trabajando en conjunto con especialistas en ética y educación para encontrar soluciones que fomenten tanto la innovación como los valores esenciales de la educación universitaria (2022).

Es pertinente señalar, que dentro de los hallazgos se abordó el tema de los sesgos y la transparencia algorítmica que se manejan, es por ello, que las técnicas de inteligencia artificial conllevan un riesgo extra, que los sistemas "aprenden" durante su operación.

Otro resultado se enfocó en la privacidad y la confidencialidad de la información, para Sanabria-Navarro et al. (2023) existen retos como la creciente dependencia de la tecnología y su efecto perjudicial en las competencias sociales y la habilidad para comunicarse de los individuos. Además, surgen inquietudes acerca de la privacidad y la protección de los datos personales, además de la posible automatización desmedida de las labores humanas.

A su vez, otro aspecto que ha de tomarse en cuenta es la responsabilidad y la regulación de la inteligencia artificial, cabe señalar, que el esfuerzo por establecer un marco normativo para la inteligencia artificial es extremadamente complicado, particularmente debido a que los progresos tecnológicos no son ineludibles y se debe guardar su aparición para que surja la necesidad de aplicar regulaciones legales. En otras palabras, no existe una capacidad de anticipación adecuada en este aspecto. Por lo tanto, es crucial implementar el Derecho que venga a salvar a la ciudadanía de manera lo más transparente posible, en términos de neutralidad (Pérez-Ugena, 2023).

No obstante, a pesar de todo lo que se ha avanzado en manera tecnológica, todavía persisten brechas digitales en cuanto al uso de herramientas tecnológicas y ni hablar del acceso al internet o a la inteligencia artificial, de allí que surge todo lo relacionado con la equidad sobre todo en la educación, por esta razón, la aplicación de tecnologías digitales podría revolucionar de manera drástica las interacciones humanas en su proceso de decisión y predicción sobre la información y los datos que se recolectan y estructuran en un macrodatos. La algoritmización social ha formado individuos que se muestran indiferentes a las situaciones de exclusión y desigualdad social, dado que los usuarios se ubican en una burbuja virtual y se orientan por analogías de intereses y anhelos (Neto, 2024).

También, surge la necesidad de velar por los Impactos pedagógicos que puedan traer el uso de estas herramientas, así como la transformación educativa que hoy día es necesario producto de la incorporación de la inteligencia artificial, por ello, una vez detectados los problemas, se inicia el proceso de elaboración de políticas públicas que enfrenten estos retos de forma completa. Esto conlleva la creación de estrategias, pautas y regulaciones que controlen el avance y empleo de la inteligencia artificial, considerando los principios de ética, transparencia y responsabilidad (Vanegas et al., 2024).

Cabe señalar, que la fiabilidad y veracidad de la información que genera la inteligencia artificial es otro de los aspectos para tener en cuenta, debido a que la elaboración y programación de modelos de inteligencia artificial es obra humana, al igual que la obra intelectual que conforma las bases de datos empleadas por la IA; por lo tanto, llevan consigo el sesgo que surge de la naturaleza humana. Es necesario que las personas estén

conscientes de esto para que, al interactuar con la inteligencia artificial, no magnifiquen, extiendan o difundan prejuicios y, a partir de estos, desinformación (Penabad-Camacho et al., 2024).

5. CONCLUSIONES

El estudio de la bibliografía científica demuestra que la implementación de la inteligencia artificial generativa en el ámbito educativo presenta retos éticos importantes que necesitan una atención inmediata. Primero, la integridad y honestidad en el ámbito académico se ven afectadas por la utilización de estas herramientas que sirven de base para la producción de contenido que podría resultar en plagio o estafa académica. Además, a esto se le suma la opacidad y el sesgo algorítmico, lo que constituyen en un peligro para la equidad y la transparencia, ya que los sistemas de inteligencia artificial tienen la capacidad de reproducir prejuicios humanos o trabajar con datos no validados adecuadamente.

Otro hallazgo significativo está en la creciente dependencia de la tecnología, que impacta en la independencia del alumno y su habilidad para adquirir competencias críticas. Igualmente, está la privacidad y confidencialidad de la información empleada por estas plataformas, lo que provoca inquietud, especialmente por la falta de regulaciones claras en numerosas instituciones educativas a nivel mundial.

Finalmente, se resalta la importancia de una sólida regulación institucional, la creación de modelos pedagógicos adaptables y el fomento de una alfabetización digital crítica que ayude a afrontar las desigualdades de acceso a la tecnología y a garantizar un uso ético, equitativo y revolucionario de la IAG en el ámbito educativo.

AGRADECIMIENTOS

Esta investigación fue financiada por el Sistema Nacional de Investigación (SNI-SENCYT-Panamá), de igual manera, agradecemos el apoyo técnico brindado por el Centro de Investigación Educativa (CIEDU AIP), ISAE Universidad y la Universidad del Sinú, seccional de Cartagena.

REFERENCIAS

- Boy Barreto, A. M., Osorio Arrascue, E. D., Rodríguez Alegre, L. R. y López Padilla, R. del P. (2024). Inteligencia artificial en la toma de decisiones: implicaciones éticas y eficiencia. *Revista Venezolana de Gerencia*, 29(11), 342–355. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.29.e11.20>
- Carrión Espinosa, W. E., Bravo, V., Yáñez Romero, M. E. y Beltrán Balarezo, C. E. (2022). Aplicaciones de la Inteligencia Artificial en la Preservación de la Originalidad y la Integridad Académica en estudiantes Universitarios. *Journal of Science and Research*, 7(2), 179–200. <https://tinyurl.com/27ya5t6l>
- Castillo Martínez, K., Aguilar Rodríguez, J. A., Silvia, A. y Rentería, M. (2024). Desafíos éticos de la inteligencia artificial generativa en las nuevas formas organizacionales. *Revista Digital de Tecnologías Informáticas y Sistemas Revista ReDTIS*, 8(1), 2683–2453. <https://doi.org/10.61530/redtis.vol8.n1.2024>
- del Mar Sánchez Vera, M. (2024). La inteligencia artificial como recurso docente: usos y posibilidades para el profesorado. *Educación*, 60(1), 33–47. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1810>
- Flores-Vivar, J. M. y García-Peñalvo, F. J. (2023). Reflexiones sobre la ética, potencialidades y retos de la Inteligencia Artificial en el marco de la Educación de Calidad (ODS4). *Comunicar*, 30(74), 35–44. <https://doi.org/10.3916/C74-2023-03>
- Gallent-Torres, C., Zapata-González, A. y Ortego-Hernando, J. L. (2023). El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior: una mirada desde la ética

- y la integridad académica. *RELIEVE - Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 29(2). <https://doi.org/10.30827/RELIEVE.V29I2.29134>
- García-Peñalvo, F. J., Llorens-Largo, F. y Vidal, J. (2024). La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 9–39. <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37716>
- Goenechea, C. y Valero-Franco, C. (2024). Educación e Inteligencia Artificial: Un Análisis desde la Perspectiva de los Docentes en Formación. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 22(2), 33–50. <https://doi.org/10.15366/reice2024.22.2.002>
- González Ciriaco, L. A. y Medina Marín, A. J. (2023). Avances y desafíos éticos en la integración de la IA en la producción científica. *Journal of Scientific Metrics and Evaluation*, 1(I), 48–67. <https://doi.org/10.69821/josme.v1ii.2>
- Iglesia Ganboa, E. D. La y Sagasta, A. A. (2023). La perspectiva ética en la literatura científica relacionada con datificación educativa: una revisión sistemática. *Eduotec*, 86, 62–80. <https://doi.org/10.21556/edutec.2023.86.2917>
- Mendiola, M. S. y Degante, E. C. (2023). La inteligencia artificial generativa y la educación universitaria ¿Salió el genio de la lámpara? *Perfiles Educativos*, 45(Especial), 70–86. <https://tinyurl.com/23bhz2uu>
- Meza, C., Guillermo, J., Rosado, M., Solange, I., Zambrano, V., Liliana, M., Zambrano, P. y Yadira, J. (2024). Investigación universitaria con inteligencia artificial. *Revista Venezolana de Gerencia*, 29(106), 817–830. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.29.106.23>
- Neto, A. P. (2024). Bioética y democracia en la sociedad digital. *Revista de Bioética y Derecho*, 60, 19–34. <https://doi.org/10.1344/rbd2024.60.42990>
- Novoa, A. G., Alonso, J. J. S. y Hurtado, M. D. M. (2024). La necesidad de desacelerar la educación superior: más allá de una universidad centrifugada y del entretenimiento. *En-Claves del Pensamiento*, 36, 105–131. <https://doi.org/10.46530/ecdp.v0i36.691>
- Numa-Sanjuán, N., Diaz-Guecha, L. Y. y Peñaloza-Tarazona, M. E. (2024). Importancia de la Inteligencia Artificial en la educación del siglo XXI. *Aibi, Revista de Investigación Administración e Ingenierías*, 12(2), 49–62. <https://doi.org/10.15649/2346030X.3776>
- Paguay-Simbaña, M. Y., Jimenez-Abad, D., Quiliguango-Lanchimba, V. F., Maynaguez-Canacuan, M. P., Coello-García, C. de los Á. y Coello-Ortiz, S. M. (2024). La ética en el uso de la inteligencia artificial en los procesos educativos. *Revista Científica Retos de la Ciencia*, 1(4), 145–158. <https://doi.org/10.53877/rc.8.19e.202409.12>
- Panadés Zafra, R., Amorós Parramon, N., Albiol-Perarnau, M. y Yuguero Torres, O. (2024). Análisis de retos y dilemas que deberá afrontar la bioética del siglo xxi, en la era de la salud digital. *Atención Primaria*, 56(7). <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2024.102901>
- Penabad-Camacho, L., Penabad-Camacho, M. A., Mora-Campos, A., Cerdas-Vega, G., Morales-López, Y., Ulate-Segura, M., Méndez-Solano, A., Nova-Bustos, N., Vega-Solano, M. F. y Castro-Solano, M. M. (2024). Declaración de Heredia: Principios sobre el uso de inteligencia artificial en la edición científica. *Revista Electrónica Educare*, 28, 1–10. <https://doi.org/10.15359/ree.28-S.19967>
- Pérez-Ugena, M. (2023). La inteligencia artificial: definición, regulación y riesgos para los derechos fundamentales. *Estudios de Deusto*, 72(1), 307–337. <https://doi.org/10.18543/ed7212024>

- Ríos Hernández, I. N., Mateus, J. C., Rivera-Rogel, D. y Ávila Meléndez, L. R. (2024). Percepciones de estudiantes latinoamericanos sobre el uso de la inteligencia artificial en la educación superior. *Austral Comunicación*, 13(1). <https://doi.org/10.26422/aucom.2024.1301.rio>
- Romo-Pérez, V., García-Soidán, J. L., Özdemir, A. S. y Leirós-Rodríguez, R. (2023). ChatGPT ha llegado ¿Y ahora qué hacemos? La creatividad, nuestro último refugio. *Revista de Investigación en Educación*, 21(3), 320–334. <https://doi.org/10.35869/reined.v21i3.4973>
- Sanabria-Navarro, J. R., Silveira-Pérez, Y., Pérez-Bravo, D. D. y de-Jesús-Cortina-Núñez, M. (2023). Incidencias de la inteligencia artificial en la educación contemporánea. *Comunicar*, 31(77). <https://doi.org/10.3916/C77-2023-08>
- Segovia-García, N. (2023). Percepción y uso de los chatbots entre estudiantes de posgrado online: Un estudio exploratorio. *Revista de Investigación en Educación*, 21(3), 335–349. <https://doi.org/10.35869/reined.v21i3.4974>
- Tacuri, J. C. T., Castillo, O. S. C., Soledispa, C. J. L. y Alvarado, V. D. L. (2024). Análisis de la implementación de inteligencia artificial en la detección y prevención del plagio académico en un ambiente universitario. *Revista de Gestao Social e Ambiental*, 18(8). <https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n8-072>
- Vanegas, W. J., Padilla, M. y Rodelo Molina, M. K. (2024). Políticas públicas ante la revolución de la inteligencia artificial en Colombia. *Revista Venezolana de Gerencia*, 29(106), 865–883. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.29.106.26>