



CONGRESO INTERNACIONAL VIRTUAL SOBRE LAS TECNOLOGÍAS DEL APRENDIZAJE Y DEL CONOCIMIENTO

IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN Y LA INVESTIGACIÓN

**XI
CIVTAC**

PONENTE:

Dra. Iris A. Jimenez Pitre

 <https://orcid.org/0000-0002-8109-7013>

 iajimenez@uniguajira.edu.co

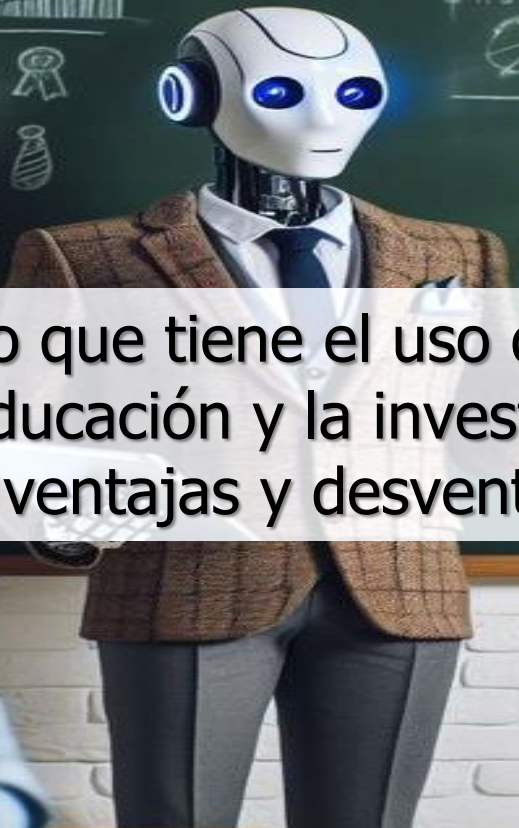


Síntesis curricular:

Investigadora Senior Docente de planta de la Universidad de La Guajira. Miembro Activo del grupo de Investigación BIEMARC Ingeniera de Sistemas Dra. En Gestión de la CyT PhD. En CyT

Mi nombre es:

Iris A. Jimenez Pitre

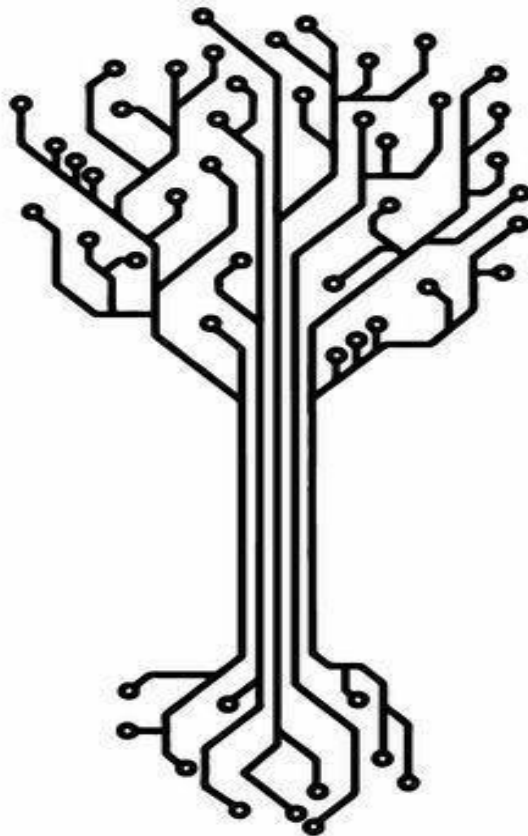
A humanoid AI robot with a white head, blue eyes, and a brown blazer stands in front of a chalkboard. It holds a blue laser pointer in its right hand, pointing it at the board. The chalkboard is filled with various diagrams, graphs, and mathematical symbols. In the foreground, the backs of several students' heads are visible, with some pointing towards the robot.

Analizar el impacto que tiene el uso de las IA en los campos específicos de la educación y la investigación, en términos de ventajas y desventajas.



La Inteligencia Artificial (IA), como tecnología es capaz de resolver problemas relacionados con diferentes ramas científicas y humanísticas como la medicina, el medio ambiente, la economía y la educación; la sinergia existente entre la inteligencia humana y la IA promueve el desarrollo humano, aunque debe diseñarse un marco regulatorio para corregir el uso inadecuado de la IA.

En la actualidad, el aprovechamiento de las tecnologías de información y comunicación por parte de los seres humanos ha servido para facilitarles su calidad de vida en diversos ámbitos de su quehacer cotidiano, de su formación y hasta dentro de su contexto laboral.



Los aportes de la IA, se han evidenciado a través de la fabricación de vehículos autónomos, la automatización de procesos educativos y productivos, la exploración espacial, la telemática para el diagnóstico de enfermedades, los reconocimientos de voz, faciales o dactilares, a través de Smartphones.

¿En qué medida la IA le propone a las Organizaciones Internacionales promover el desarrollo en el campo educativo y la investigación, estableciendo políticas intergubernamentales vinculantes, a las normas internacionales futuras?



ChatGPT e Int. Artificial

En 2023, la UNESCO publica una guía de inicio rápido Para promover la investigación, esta guía sobre ChatGPT e inteligencia artificial plantea algunos de los principales retos e implicaciones éticas de la IA.





La metodología empleada para el logro del objetivo planteado en el párrafo anterior, se caracteriza por ser del tipo teórico-documental, que utiliza el meta-análisis sugerido por Creswell y Plano-Clark (2017) para estudios científicos basados en revisiones bibliográficas.

Se realizó una exploración documental y sistemática sobre la base de datos Scielo y Scopus, considerando las dos directrices dictadas por la UNESCO (2023) sobre la Inteligencia Artificial, referidas específicamente a: i) la promoción las competencias previas, en el campo educativo y, ii) al uso de los ChatGPT e inteligencia artificial.

Los criterios de selección de esta literatura, además de que estuviesen centradas en la discusión de las directrices mencionadas, se enfocaron hacia aquellas publicaciones en español e inglés cuya fecha de edición estuviera comprendida entre los años 2019 al 2024. Los pasos seguidos para desarrollar este procedimiento, son los siguientes:

1. Introducción de palabras clave en la base de datos

2. Descarga de los artículos relacionados con la Inteligencia Artificial

3. Lectura meta-analítica de los contenidos de los artículos

4. Discriminación de artículos atendiendo a los criterios de selección

5. Resumen de los aportes de cada autor(es) en términos de ventajas y desventajas

6. Elaboración de tablas comparativas (ventajas y desventajas)

Tras la revisión bibliográfica realizada y bajo los criterios de inclusión establecidos los resultados arrojaron un total de 200 artículos dedicados al estudio de la Inteligencia Artificial, 150 extraídos de la base de datos Scielo y los otros 50 de Scopus.



En términos generales, los objetivos principales de estos artículos estuvieron enfocados a destacar la importancia de la IA en tiempos de Pandemia y postpandemia (50 del año 2019), otros (125) enfatizaron solo en la IA en Educación) y la minoría de ellos (solo 25 publicaciones) describen el funcionamiento los ChatGPT e inteligencia artificial a partir de ventajas y desventajas.

VENTAJAS

Una de las aplicaciones prácticas que tiene la IA en función del análisis de aprendizaje en los estudiantes se encuentra en la formación de competencias de una manera proactiva.
La IA resulta relevante para mejorar los procesos formativos como por ejemplo a través de la utilización de los Chatbots y asistentes virtuales
Es ideal para la creación de itinerarios, personalizando contenidos educativos para los estudiantes y valorando/ evaluando la calidad de la enseñanza.
Estas herramientas pueden ser de utilidad para predecir y mejorar la retención del alumnado, identificar posibles riesgos de abandono, analizar datos sobre su rendimiento académico y optimizar la gestión de los recursos disponibles (humanos y materiales)
La Inteligencia Artificial Generativa (IAG) tiene como ventajas reducir el tiempo de preparación de materiales, y asistir al profesorado en las tareas de investigación.
Contribuye con la elaboración de estudios bibliométricos y de revisión ya que permite analizar un gran volumen de investigaciones y publicaciones científicas,
La Inteligencia Artificial Generativa (IAG) tiene el potencial de transformar la enseñanza y facilitar los procesos educativos al crear experiencias de aprendizaje
Los algoritmos de inteligencia artificial tienen la posibilidad de calificar formularios, identificando los segmentos de estudiantes disruptivos o los contenidos que producen problemas para más estudiantes.

DESVENTAJAS

La capacidad versátil que brinda la IA para aprender por competencias, coarta la creatividad y el pensamiento crítico
Afecta la privacidad de los usuarios. A través de la interacción se producen enormes cantidades de datos que relacionadas con la manipulación, la privacidad personal y el consentimiento.
Falta repensar el modelo didáctico y pedagógico en el que sustentar el uso de la tecnología dentro y fuera de las aulas.
Un uso inadecuado de esta tecnología disruptiva en enseñanza puede fomentar desigualdad, exclusión, discriminación
Entre los sesgos inherentes en los datos utilizados para el uso de la IAG se encuentran: los contenidos incompletos o falsos que podrían confundir a investigadores, docentes y alumnado
Los sistemas de Inteligencia Artificial pueden crear problemas éticos y jurídicos
Entre las desventajas del uso de la IAG en la integridad académica e investigativa, se encuentran: a) el plagio y la generación de contenidos b) el uso de herramientas que detectan textos c) la implementación de planes de evaluación alternativos; d) la dependencia a estos sistemas que afectaría la capacidad de pensamiento crítico y e) la posibilidad de propagar sesgos en los resultados generados.
A diferencia de los sistemas computacionales tradicionales los algoritmos de aprendizaje operan con base en ningún criterio o regla y son, en cierta medida, opacos

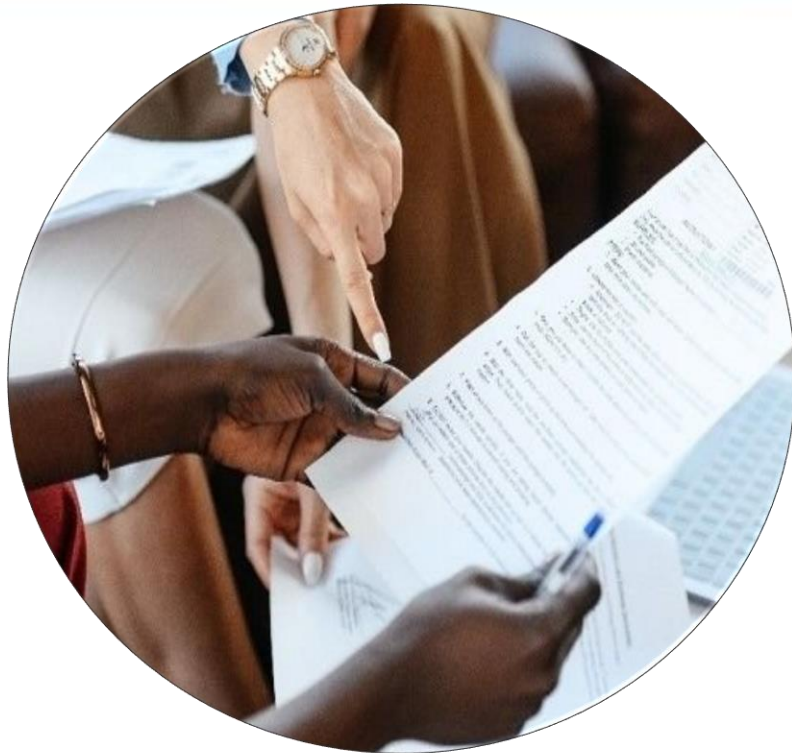
Los problemas éticos y sociales aquí abordados, que pueden resumirse en la manipulación de la información y desinformación por la falta de responsabilidad y vulneración de los derechos humanos, pueden corregirse a través de un marco regulatorio que dicte las normas apropiadas para el uso de la IA en los campos específicos de la educación y la investigación



Con respecto a los problemas de discriminación y exclusión, mas notoria en el campo de la educación, se requiere contar con una mayor preparación académica basada en competencias digitales, ya que la revolución tecnológica camina a pasos agigantados y tanto alumnos como docentes no pueden quedarse relegados ante estos adelantos que tienden a mejorar los procesos educativos y productivos.



En el campo de la investigación, la IA contribuye enormemente con la búsqueda rápida de información, sin embargo, el abuso de esta potencialidad no puede verse sesgada por cuestiones que tientan a los investigadores a recurrir a la repetición y al plagio, la creatividad y el pensamiento crítico del investigador es el ente responsable de sus emisiones científicas.



Con respecto a la revisión bibliográfica realizada, se pudo detectar que existe poca bibliografía que trate sobre el impacto en conjunto de las IA en ambos campos de estos saberes, como lo son la educación y la investigación, lo que se consideró como una limitante. Se espera que esta investigación contribuya a conformar el corpus de trabajos sobre las ventajas y desventajas de las IA



Gracias!

Alguna Pregunta?

Me puedes contactar a través de:

iajimenez@uniguajira.edu.co

Contreras, L., Fuentes, H. & Rodríguez, J. (2020). Predicción del rendimiento académico como indicador de éxito/fracaso de los estudiantes de ingeniería, mediante aprendizaje automático. *Formación universitaria*, 13(5), 233-246.

Cotton, D. R. E, Cotton, P. A. et Reuben Shipway, J. (2023). Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International*. Routledge. Taylor & Francis Group, pp. 1-12.

Cox, A., Pinfield, S., y Rutter, S., (2019). *The intelligent library: Thought leaders' views on the likely impact of artificial intelligence on academic libraries*, Library Hi Tech, ISSN 0737-8831, 37(3), 418-435.

Craglia M. (Ed.), A. Annoni, P. Benczur, P. Bertoldi, P. Delipetrev, G. De Prato, C. Feijoo, E. Fernández Macías, E. Gómez, M. Iglesias, H. Junklewitz, M. López Cobo, B. Martens, S. Nascimento, S. Nativi, A. Polvora, I. Sánchez, S. Tolan, I. Tuomi y L. Vesnic Alujevic (2019). *Artificial Intelligence – A European Perspective*, EUR 29425 EN, *Oficina de Publicaciones*, Luxemburgo.

Creswell, J.W., y Plano-Clark, V.L., (2017). *Designing and conducting mixed methods research*, 3rd ed., 1-296, SAGE Publications, Inc., ISBN: 9781483344379, Thousand Oaks, California, United States.

Ellis, A. R., & Slade, E. (2023). A New Era of Learning: Considerations for ChatGPT as a Tool to Enhance Statistics and Data Science Education. *Journal of Statistics and Data Science Education*, 31(2), 1-10.

Floridi, L., Cows, J., y otros 11 autores, (2018). AI4. People- an ethical framework for a good AI society: Opportunities, risks, principles, and recommendations, *Minds and Machines*, 28(4), 689-707. <https://doi.org/10.1007/s11023-018-9482-5>,

Fryer, L.K., Nakao, K., y Thompson, A., Chatbot (2019). Learning partners: Connecting learning experiences, interest and competence, *Computers in Human Behavior*, 93, 279-289. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.12.023>.

Gallent, Cinta; Zapata, Alfredo y Ortega, José Luis. (2023). El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior: una mirada desde la ética y la integridad académica. *Revista Relieve. Universidad Granada*. N° 29 (2) p.1-22.

Holon IQ. (2021). Global learning landscape: mapping the future of education. <https://www.globallearninglandscape.org/HolonIQ-2021-Global-Learning-Landscape-Handbook.pdf>.

Jara, I. y Ochoa, J. (2020). *Usos y Efectos de la Inteligencia Artificial en Educación*. Ediciones del Banco Interamericano de Desarrollo. <https://publications.iadb.org/es/publications/spanish/viewer/Usos-y-efectos-de-la-inteligencia-artificial-en-educacion.pdf>.

Lu, L. L. y L.A. Harris. 2018. *Artificial Intelligence (AI) and Education*. FOCUS: Congressional Research Service. <https://fas.org/sgp/crs/misc/IF10937.pdf>.

Medinaceli Díaz, Karina Ingrid, & Silva Choque, Moisés Martin. (2021). Impacto y regulación de la Inteligencia Artificial en el ámbito sanitario. *Revista IUS*, 15(48), 77-113.

Mena-Guacas, Andrés F., Vázquez-Cano, Esteban, Fernández-Márquez, Esther, & López-Meneses, Eloy. (2024). La inteligencia artificial y su producción científica en el campo de la educación. *Formación universitaria*, 17(1), 155-164.

Pardiña, Sofia (2020). *Inteligencia Artificial: un estudio de su impacto en la sociedad*. Tesis de grado. Univeersidad de Corruña, España.

Russell, S. y Norvig, P. (2004). *Inteligencia Artificial: un enfoque moderno*. Pearson Educación, Colección de Inteligencia Artificial de Prentice Hall.

Stanford University (2016). *Artificial Intelligence and Life in 2030. One-hundred-year study on artificial intelligence report of the 2015 study panel*. https://ai100.stanford.edu/sites/g/files/sbiybj9861/f/ai_100_report_0916fml_single.pdf.

Tuomi, I. (2018). *The Impact of Artificial Intelligence on Learning, Teaching, and Education*. European Union Joint Research Centre for Policy Report.: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/impact-artificial-intelligence-learning-teaching-and-education>.

UNESCO (2021). *Inteligencia artificial y educación. Guía para las personas a cargo de formular políticas*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/ptf0000379376>.

UNESCO (2023). *ChatGPT e Inteligencia artificial en la Educación Superior. Guía de inicio Rápido*. <http://www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-sp>

Villegas, W., Arias, A., y Palacios, X., (2020). Proposal of an Architecture for the Integration of a Chatbot with Artificial Intelligence in a Smart Campus for the Improvement of Learning. *Sustainability*, 12(4), 1500 <https://doi.org/10.3390/su12041500>.

Wach, K., Duong, C. D., Ejdy, J., Kazlauskaitė, R., Korzynski, P., Mazurek, G., ... & Ziemba, E. (2023). The dark side of generative artificial intelligence: A critical analysis of controversies and risks of ChatGPT. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 11(2), 7-24.

Weber-Wulff, D., Anohina-Naumeca, A., Bjelobaba, S., Foltýnek, T., Guerrero-Dib, J., Popoola, O., & Waddington, L. (2023). *Testing of detection tools for AI-generated text*. arXiv preprint arXiv:2306.15666. <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/2306/2306.15666.pdf>.