

IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES EN EDUCACIÓN SUPERIOR

Nombres y apellidos / Códigos

**Abisag Pertuz Ávila - 2021930264
María José Cabrera Bertel- 20211934040
Dayana Manjarres Pedrozo - 20201926201
Stephanie Otálora Anillo - 20211932326**

Trabajo de Investigación del Programa de Psicología

**Tutor:
Martha Luz Martínez Banfi**

RESUMEN

Este artículo investiga el impacto de la inteligencia artificial (IA) en el desarrollo de la creatividad y el pensamiento crítico entre los estudiantes universitarios y la percepción que ellos tienen sobre ello. La IA, definida como sistemas artificiales que imitan procesos cognitivos humanos, ha transformado diversos campos, incluyendo la educación superior. Aunque facilita el acceso rápido a la información y la automatización de tareas, también plantea desafíos significativos. Existen preocupaciones sobre su impacto en el razonamiento crítico y la creatividad de los estudiantes, así como en la integridad académica. Este estudio utiliza una encuesta estructurada para recopilar datos sobre las percepciones y experiencias de los estudiantes universitarios con la IA en su proceso educativo. Además, se realiza una revisión teórica de la literatura existente, priorizando métodos cuantitativos y artículos publicados entre 2019 y 2023. Los hallazgos revelan tanto beneficios como desafíos de la IA en la educación superior, destacando la necesidad de un uso equilibrado que promueva el desarrollo cognitivo y ético de los estudiantes. Entre las limitaciones del estudio se encuentra que para la encuesta se tomó una muestra relativamente pequeña de 20 estudiantes de séptimo semestre de psicología, por lo que podría haber un sesgo de selección, ya que se excluyeron otras disciplinas académicas y niveles educativos. De acuerdo con los resultados se observa un uso extendido de la inteligencia artificial, con los chatbots y los sistemas de tutoría virtual como las herramientas más utilizadas entre los participantes. Las opiniones sobre la eficacia de la inteligencia artificial en el aprendizaje son diversas. Aunque un número significativo de encuestados considera que estas herramientas son efectivas en su aprendizaje, también hay inquietudes sobre su posible impacto negativo en la capacidad de innovación de los estudiantes.

Palabras clave: Inteligencia Artificial; IA; Educación Superior; Percepción; pensamiento crítico.

ABSTRACT

This article investigates the impact of artificial intelligence (AI) on the development of creativity and critical thinking among university students and their perception of it. AI, defined as artificial systems that imitate human cognitive processes, has transformed various fields, including higher education. Although it facilitates quick access to information and automation of tasks, it also poses significant challenges. There are concerns about its impact on students' critical reasoning and creativity, as well as academic integrity. This study uses a structured survey to collect data on college students' perceptions and experiences with AI in their educational process. In addition, a theoretical review of the existing literature is carried out, prioritizing quantitative methods and articles published between 2019 and 2023. The findings reveal both benefits and challenges of AI in higher education, highlighting the need for balanced use that promotes cognitive development. and ethics of students. Among the limitations of the study is that a relatively small sample of 20 seventh-semester psychology students was taken for the survey, so there could be a selection bias, since other academic disciplines and educational levels were excluded. According to the results, widespread use of artificial intelligence is observed, with chatbots and virtual tutoring systems as the most used tools among participants. Opinions on the effectiveness of artificial intelligence in learning are diverse. Although a significant number of respondents consider these tools to be effective in their learning, there are also concerns about their possible negative impact on students' ability to innovate.

KeyWords: Artificial intelligence; AI; High education; Perception; critical thinking; impact; chatbots; college students

REFERENCIAS

1. Acuña, E. F. S., & Solano, M. G. A. (2023). Usos de ChatGPT® para la revisión de textos académicos: algunas consideraciones. *Innovaciones Educativas*, 25(Especial), 59-77. <https://doi.org/10.22458/ie.v25iespecial.4936>
2. Ahmad, S. F., Han, H., Alam, M. M., Rehmat, M. K., Irshad, M., Arraño-Muñoz, M., & Ariza-Montes, A. (2023b). Impact of artificial intelligence on human loss in decision making, laziness and safety in education. *Humanities & Social Sciences Communications*, 10(1). <https://doi.org/10.1057/s41599-023-01787-8>
3. Al-Badi, A. H., Khan, A. I., & Eid-Alotaibi. (2022). Perceptions of Learners and Instructors towards Artificial Intelligence in Personalized Learning. *Procedia Computer Science*, 201, 445–451. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.03.058>
4. Alqahtani, T., Badreldin, H. A., Alrashed, M., Alshaya, A., Alghamdi, S. S., Saleh, K. B., Alowais, S. A., Alshaya, O., Rahman, I., Yami, M. S. A., & Albekairy, A. M. (2023). The emergent role of artificial intelligence, natural learning processing, and large language models in higher education and research. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 19(8), 1236–1242. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2023.05.016>
5. Al-Zahrani, A. M. (2024). Unveiling the Shadows: Beyond the hype of AI in education. *Heliyon*, 10(9), e30696. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e30696>
6. Amaro, E., Junior. (2022). Artificial intelligence and Big Data in neurology. *Archivos de Neuro-Psiquiatria*, 80(5 suppl 1), 342-347. <https://doi.org/10.1590/0004-282x-anp-2022-s139>
7. Avello-Sáez, D., & Estrada-Palavecino, L. (2023). ChatGPT y su impacto en la formación de competencias en terapeutas ocupacionales: una reflexión sobre la integridad académica. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, 31. <https://doi.org/10.1590/2526-8910.ctoen271035343>
8. Ayuso-del Puerto, D., y Gutiérrez-Esteban, P. (2022). La Inteligencia Artificial como Recurso Educativo durante la Formación Inicial del Profesorado. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(2), pp. 347-362. <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32332>
9. Bašić, Ž., Banovac, A., Kružić, I., & Jerković, I. (2023). ChatGPT-3.5 as writing assistance in students' essays. *Humanities & Social Sciences Communications*, 10(1). <https://doi.org/10.1057/s41599-023-02269-7>
10. BOLANO-GARCIA, Matilde and DUARTE-ACOSTA, Nixon. Una revisión sistemática del uso de la inteligencia artificial en la educación. *rev. colomb. cir.* <https://doi.org/10.30944/20117582.2365>

11. Calsin, M. A., Aedo, M., & Castro, E. (2023). Impacto de ChatGPT en la enseñanza: Un enfoque de aula invertida para fundamentos de programación. *RISTI*, 52, 97-112. <https://doi.org/10.17013/risti.52.97112>
12. CARBONELL-GARCIA, Carmen Elena; BURGOS-GOICOCHEA, Saby; CALDERON-DE-LOS-RIOS, Davis Osvaldo y PAREDES-FERNANDEZ, Oster Waldimer. La Inteligencia Artificial en el contexto de la formación educativa. *Episteme Koinonía* [online]. 2023, vol.6, n.12 [citado 2024-06-04], pp.152-166. <https://doi.org/10.35381/e.k.v6i12.2547>.
13. Castillejos, L. B. (2022). Inteligencia artificial y los entornos personales de aprendizaje: atentos al uso adecuado de los recursos tecnológicos de los estudiantes universitarios. *Educación*, 31(60), 9-24. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-94032022000100009 <http://dx.doi.org/10.18800/educacion.202201.001>
14. Farfán Pimentel, J F.(2023). Uso de la Inteligencia Artificial en Estudiantes Universitarios. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/9012/13434>. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.9012
15. Fernández-Ríos, L., & Buela-Casal, G. (2009). Standards for the preparation and writing of Psychology review articles. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 9(2), 329-344. <https://www.redalyc.org/pdf/337/33712028010.pdf>
16. Ferreira, J. G. (2022). Análisis de la inteligencia artificial en las relaciones laborales. *Revista CES Derecho*, 13(1), 111–132. <https://doi.org/10.21615/cesder.6395>
17. Forero-Corba, W., & Bennasar, F. N. (2023). Técnicas y aplicaciones del Machine Learning e Inteligencia Artificial en educación: una revisión sistemática. *Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 27(1), 209–253. <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37491>
18. Fütterer, T., Fischer, C., Alekseeva, A., Chen, X., Tate, T., Warschauer, M., & Gerjets, P. (2023). ChatGPT in education: global reactions to AI innovations. *Scientific Reports*, 13(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-023-42227-6>
19. Gisbert, M. y Esteve, F. (2016). Digital Leaners: la competencia digital de los estudiantes universitarios. *La cuestión universitaria*, (7), 48-59.
20. Hornberger, M., Bewersdorff, A., & Nerdel, C. (2023). What do university students know about Artificial Intelligence? Development and validation of an AI literacy test. *Computers & Education: Artificial Intelligence*, 5, 100165. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100165>
21. J.F. Avila-Tomás, M.A. Mayer-Pujadas, V.J. Quesada-Varela. (2020). La inteligencia artificial y sus aplicaciones en medicina I: introducción antecedentes a la IA y robótica. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2020.04.013>.
22. Jiménez, R. V. (2023). Artificial Intelligence in Costa Rican Education. *Odovtos*, 9-14. <https://doi.org/10.15517/ijds.2023.57223>

23. Jimma, B. L. (2023). Artificial intelligence in healthcare: A bibliometric analysis. *Telematics and Informatics Reports*, 9, 100041. <https://doi.org/10.1016/j.teler.2023.100041>
24. Ka'bi, A. A. (2023). Proposed artificial intelligence algorithm and deep learning techniques for development of higher education. *International Journal of Intelligent Networks*, 4, 68–73. <https://doi.org/10.1016/j.ijin.2023.03.002>
25. Keiper, M. C., Fried, G., Lupinek, J. M., & Nordstrom, H. (2023). Artificial intelligence in sport management education: Playing the AI game with ChatGPT. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 33, 100456. DOI:10.1016/j.jhlste.2023.100456
26. Kuang, H. H. (2023). An exploration of the key determinants for the application of AI-enabled higher education based on a hybrid Soft-computing technique and a DEMATEL approach. *Expert Systems With Applications*, 212, 118762. DOI:10.1016/j.eswa.2022.118762
27. Laupichler, M. C., Aster, A., Schirch, J., & Raupach, T. (2022). Artificial intelligence literacy in higher and adult education: A scoping literature review. *Computers & Education: Artificial Intelligence*, 3, 100101. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100101>
28. Martín-Núñez, J. L., Ar, A. Y., Fernández, R. P., Abbas, A., & Radovanović, D. (2023). Does intrinsic motivation mediate perceived artificial intelligence (AI) learning and computational thinking of students during the COVID-19 pandemic? *Computers & Education: Artificial Intelligence*, 4, 100128. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100128>
29. Memarian, B., & Doleck, T. (2023). Fairness, Accountability, Transparency, and Ethics (FATE) in Artificial Intelligence (AI) and higher education: A systematic review. *Computers & Education: Artificial Intelligence*, 5, 100152. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100152>
30. Nazari, N., Shabbir, M. S., & Setiawan, R. (2021). Application of Artificial Intelligence powered digital writing assistant in higher education: randomized controlled trial. *Heliyon*, 7(5), e07014. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07014>
31. Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L. A., & Garro-Aburto, L. L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Propósitos Y Representaciones*, 7(2). <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.274>
32. Okonkwo, C. W., & Ade-Ibijola, A. (2021). Chatbots applications in education: A systematic review. *Computers & Education: Artificial Intelligence*, 2, 100033. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100033>
33. Panaqué, C. R., & Castañón, C. B. (2024). La inteligencia artificial en la educación del siglo XXI: avances, desafíos y oportunidades. *Presentación. Educación/Educación*, 33(64), 5-7. <https://doi.org/10.18800/educacion.202401.p001>

34. Rodríguez, E. B. B. (2024). Docentes ante la inteligencia artificial en una universidad pública del norte del Perú. *Educación/Educación*, 33(64), 8-28. <https://doi.org/10.18800/educacion.202401.m001>
35. Rodway, P., & Schepman, A. (2023). The impact of adopting AI educational technologies on projected course satisfaction in university students. *Computers & Education: Artificial Intelligence*, 5, 100150. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100150>
36. Rubio, P. E. V., González, G. P. B., Salcán, A. C. Q., & Yedra, H. M. C. (2023). La inteligencia artificial en la educación superior: un enfoque transformador. *Vera Rubio | Polo del Conocimiento*. <https://doi.org/10.23857/pc.v8i11.6193>
37. Segovia-García, Nuria. (2023) Percepción y uso de los chatbots entre estudiantes de posgrado online: Un estudio exploratorio. <https://doi.org/10.35869/reined.v21i3.4974>
38. Tramallino, C. P., & Zeni, A. M. (2024). Avances y discusiones sobre el uso de inteligencia artificial (IA) en educación. *Educación/Educación*, 33(64), 29-54. <https://doi.org/10.18800/educacion.202401.m002>
39. Zhang, K., & Aslan, A. B. (2021). AI technologies for education: Recent research & future directions. *Computers and Education. Artificial Intelligence*, 2, 100025. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100025>
40. Galiana, L. I., Gudino, L. C., & González, P. M. (2024). Ética e inteligencia artificial. *Revista Clínica Española*. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2024.01.007>