

Inteligencia artificial generativa en la educación universitaria

Francisco José García-Peñalvo

GRupo de investigación en InterAcción y eLearning (GRIAL)

Instituto Universitario de Ciencias de la Educación (IUCE)

Departamento de Informática y Automática

Universidad de Salamanca (<https://ror.org/02f40zc51>), Salamanca, España

fgarcia@usal.es

<http://twitter.com/frangp>

<https://orcid.org/0000-0001-9987-5584>

Resumen

Participación en el conversatorio en el Foro Internacional “Conectando la Educación Superior con la Inteligencia Artificial”, celebrado los días 6, 7 y 8 de diciembre, organizado por la Universidad Nacional, la Universidad de Costa Rica, el Instituto Tecnológico de Costa Rica y la Red InnovaCesal. Esta actividad busca reunir a docentes de universidades estatales de Latinoamérica comprometidos con la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Específicamente este conversatorio se centra en el tema “Inteligencia artificial generativa en la educación universitaria” y se desarrolló el día 7 de diciembre de 2023 de forma virtual.

Introducción: Percepción Social de la IA antes y después de ChatGPT

La intervención comienza destacando cómo la percepción social de la inteligencia artificial (IA) ha evolucionado, especialmente tras la aparición de ChatGPT el 30 de noviembre de 2022. Antes de esta fecha, la IA se percibía mayoritariamente como una herramienta técnica, limitada a aplicaciones específicas en campos como el procesamiento de datos o la automatización de tareas. Sin embargo, con la llegada de ChatGPT, se produjo un cambio significativo en la percepción pública. Esta plataforma, al interactuar con los usuarios de manera natural y generar contenidos creativos, ha demostrado la versatilidad y potencial humanoide de la IA, llevándola más allá de los límites técnicos y acercándola al ámbito de la creatividad y la interacción personal.

Definición y Contexto de la IA Generativa

La IA Generativa se define como la capacidad de producir contenidos sintéticos inéditos en cualquier forma, apoyando diversas tareas mediante modelización generativa. Esta definición resalta la versatilidad de la IA para crear contenidos novedosos, desde textos hasta obras de arte, pasando por soluciones a problemas complejos. Se compara su llegada a las aulas con el impacto que tuvo la introducción de la calculadora, resaltando cómo ambas tecnologías han revolucionado los métodos de enseñanza y aprendizaje.

Educación en la Era de la IA

Se reflexiona sobre la importancia de adaptar la educación a la era de la IA. En un mundo en constante cambio, es crucial preparar a las personas no solo para utilizar estas herramientas, sino para comprenderlas y aplicarlas éticamente. La discusión se centra en cómo incorporar la IA en el currículo educativo, promoviendo un enfoque que fomente la co-creación y la colaboración entre estudiantes y tecnología, en lugar de ver la IA como un medio para “engañar” en el proceso educativo.

Uso Ético y Efectivo de la IA en la Educación

El debate se orienta hacia la manera en que las instituciones educativas deben abordar el uso de la IA. No se trata de evitar su uso por parte de los estudiantes, sino de enseñarles a utilizar estas herramientas de manera ética y efectiva. Se subraya la importancia de desarrollar habilidades críticas y creativas que permitan a los estudiantes no solo consumir la tecnología, sino también comprenderla y contribuir a su desarrollo.

Conclusión: El Futuro de la IA en la Sociedad y la Educación

La intervención concluye enfatizando que la IA, especialmente con su capacidad de crear contenidos y de interactuar en lenguaje natural, es uno de los desarrollos tecnológicos más disruptivos de nuestra era. Se reconoce que aún estamos en las primeras etapas de comprender todas las posibilidades, riesgos y desafíos que esta tecnología implica. Se hace un llamado a que el futuro de la IA no esté únicamente en manos de los tecnólogos, sino que se fomente la creación de espacios de colaboración inter y transdisciplinaria. Estos espacios garantizarán un desarrollo ético, seguro e inclusivo de una tecnología que, hasta hace poco, era considerada ciencia ficción.

En resumen, la intervención aboga por un enfoque equilibrado y reflexivo sobre la IA en la educación, reconociendo su potencial disruptivo, pero también la necesidad de un marco ético y colaborativo para su implementación y desarrollo.

Palabras clave

Inteligencia artificial; Inteligencia artificial generativa; ChatGPT; Educación superior

Enlace a la presentación

<https://zenodo.org/record/10283463>

DOI

10.5281/zenodo.10283463

Cita recomendada

- F. J. García-Peñalvo, “*Inteligencia artificial generativa en la educación universitaria,*” Foro Internacional “Conectando la Educación Superior con la Inteligencia Artificial”, Costa Rica. 7 de diciembre de 2023. Disponible: <https://bit.ly/3GyDI8K>. doi: 10.5281/zenodo.10283463.

Referencias

- [1] F. J. García-Peñalvo, "Generative Artificial Intelligence: New Scenarios in Teaching, Learning, and Communication," VIII Congreso Internacional de Estudios sobre Medios de Comunicación. Universidad Complutense de Madrid, España, 6 de septiembre de 2023. Available from: <https://bit.ly/3sGUA3Y>. doi: 10.5281/zenodo.8319875.
- [2] F. J. García-Peñalvo, "Uso de ChatGPT en Educación Superior: Implicaciones y Retos," presented in Conversatorio Uso de la Inteligencia Artificial en Educación Superior: Implicaciones y Retos, Universidad Nacional de Costa Rica, 12 de abril de 2023, 2023. Available from: <https://bit.ly/3KUXtFd>. doi: 10.5281/zenodo.7821173
- [3] S. Altman. (2023). Planning for AGI and beyond. In: *OpenAI*. Available from: <https://bit.ly/3IziovT>
- [4] S. Bubeck *et al.*, "Sparks of Artificial General Intelligence: Early experiments with GPT-4," *arXiv*, art. arXiv:2303.12712v5, 2023. doi: 10.48550/arXiv.2303.12712.
- [5] S. Altman, G. Brockman y I. Sutskever. (2023). Governance of superintelligence. In: *OpenAI*. Available from: <https://bit.ly/3q6NFjv>

- [6] F. J. García-Peñalvo. (2023). Generative Artificial Intelligence Tools and Technologies. Salamanca, Spain: GRIAL research group. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10283344>
- [7] M. Alier-Forment y F. Llorens-Largo, "Cabalga el Cometa," in *EP-31 Las Alucinaciones de ChatGPT con Faraón Llorens*, ed. España, 2023.
- [8] P. H. Diamandis y S. Kotler, *Bold: How to go big, create wealth and impact the world*. New York, NY, USA: Simon and Schuster, 2015.
- [9] T. van der Zant, M. Kouw y L. Schomaker, "Generative artificial intelligence," en *Philosophy and Theory of Artificial Intelligence*, V. C. Müller, Ed. Studies in Applied Philosophy, Epistemology and Rational Ethics, no. 5, pp. 107-120, Berlin: Springer-Verlag, 2013. doi: 10.1007/978-3-642-31674-6_8
- [10] F. J. García-Peñalvo y A. Vázquez-Ingelmo, "What do we mean by GenAI? A systematic mapping of the evolution, trends, and techniques involved in Generative AI," *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, vol. In Press, 2023. doi: 10.9781/ijimai.2023.07.006.
- [11] A. C. Clarke, *Profiles of the Future: An Inquiry into the Limits of the Possible*, 2nd ed. New York, USA: Harper & Row, 1973.
- [12] R. Kurzweil. (2001). The Law of Accelerating Returns. En: *The Kurzweil Library + collections. Tracking breakthroughs in tech, science, and world progress*. Disponible en: <https://bit.ly/45kyYrH>
- [13] R. Johinke, R. Cummings y F. Di Lauro, "Reclaiming the technology of higher education for teaching digital writing in a post—pandemic world," *Journal of University Teaching and Learning Practice*, vol. 20, no. 2, art. 01, 2023. doi: 10.53761/1.20.02.01.
- [14] D. Fonseca-Escudero, F. J. García-Peñalvo, F. Llorens-Largo y R. Molina-Carmona, "¿Qué viene la IA! ¿Estoy preparada/o?," presentado en VII Congreso Internacional sobre Innovación, Aprendizaje y Cooperación, CINAIC 2023, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España, 18-20 de octubre de 2023, 2023. doi: 10.5281/zenodo.10050857
- [15] W. M. Lim, A. Gunasekara, J. L. Pallant, J. I. Pallant y E. Pechenkina, "Generative AI and the future of education: Ragnarök or reformation? A paradoxical perspective from management educators," *International Journal of Management Education*, vol. 21, no. 2, art. 100790, 2023. doi: 10.1016/j.ijme.2023.100790.
- [16] F. Llorens-Largo. (2019). Las tecnologías en la educación: características deseables, efectos perversos. En: *Universidad*. Disponible en: <https://bit.ly/3SxO72D>
- [17] S. Barro. (2023). La pregunta equivocada sobre el uso de ChatGPT en la educación. En: *Universidad*. Disponible en: <https://bit.ly/41LcAq9>
- [18] E. Sabzalieva y A. Valentini, "ChatGPT e inteligencia artificial en la educación superior: Guía de inicio rápido," UNESCO e Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe, Paris, Francia; Caracas, Venezuela, ED/HE/IESALC/IP/2023/12, 2023. Disponible en: <https://bit.ly/3oeYm2f>
- [19] A. Herft, "A Teacher's Prompt Guide to ChatGPT aligned with 'What Works Best'," 2023. Disponible en: <https://bit.ly/3K9z6my>
- [20] R. Campbell. (2023). 20 Creative Ways To Use ChatGPT In The Classroom. En: *Richard Campbell*. Disponible en: <https://bit.ly/3FMIVnA>
- [21] D. Amo-Filva *et al.*, "Usos y desusos del modelo GPT-3 entre estudiantes de grados de ingeniería," en *Actas de las XXIX Jornadas sobre la Enseñanza Universitaria de la Informática - JENUi 2023 (Granada, España, 5-7 de julio de 2023)*, vol. 8, J. A. Cruz Lemus, N. Medina Medina y M. J. Rodríguez Fórtiz, Eds. pp. 415-418, Granada, España, 2023.
- [22] D. Álvarez, "Inteligencia Artificial en Educación: Oportunidades y Desafíos para el Aula del s.XXI," presentado en SIMO Educación 2023, Madrid, España, 2023. Disponible: <https://bit.ly/3QLGBIG>
- [23] M. Kranzberg, "Technology and History: "Kranzberg's Laws"," *Technology and Culture*, vol. 27, no. 3, pp. 544-560, 1986. doi: 10.2307/3105385.
- [24] J. M. Flores-Vivar y F. J. García-Peñalvo, "Reflexiones sobre la ética, potencialidades y retos de la Inteligencia Artificial en el marco de la Educación de Calidad (ODS4)," *Comunicar*, vol. 31, no. 74, pp. 37-47, 2023. doi: 10.3916/C74-2023-03.
- [25] H. Khosravi *et al.*, "Explainable Artificial Intelligence in education," *Computers and Education: Artificial Intelligence*, vol. 3, art. 100074, 2022. doi: 10.1016/j.caeai.2022.100074.
- [26] F. J. García-Peñalvo, "The perception of Artificial Intelligence in educational contexts after the launch of ChatGPT: Disruption or Panic?," *Education in the Knowledge Society*, vol. 24, art. e31279, 2023. doi: 10.14201/eks.31279.

- [27] E. P. H. Choi, J. J. Lee, M. H. Ho, J. Y. Y. Kwok y K. Y. W. Lok, "Chatting or cheating? The impacts of ChatGPT and other artificial intelligence language models on nurse education," *Nurse Education Today*, vol. 125, art. 105796, 2023. doi: 10.1016/j.nedt.2023.105796.
- [28] F. J. García-Peñalvo, F. Llorens-Largo y J. Vidal, "La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa," *RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, vol. 27, no. 1, 2024. doi: 10.5944/ried.27.1.
- [29] T. Trust, "ChatGPT & Education," University of Massachusetts Amherst, USA, 2023. Disponible en: <http://bit.ly/3ZoNagm>. doi: 10.25416/NTR.21901629.v1.
- [30] F. J. García-Peñalvo, M. Á. Conde, M. Johnson y M. Alier, "Knowledge co-creation process based on informal learning competences tagging and recognition," *International Journal of Human Capital and Information Technology Professionals (IJHCITP)*, vol. 4, no. 4, pp. 18-30, 2013. doi: 10.4018/ijhcitp.2013100102.
- [31] F. J. García-Peñalvo, "Education and generative artificial intelligence. Open challenges, opportunities, and risks in higher education," 14th International Conference on eLearning ELEARNING23. Belgrade Metropolitan University, Belgrade, Serbia, September 28th, 2023. Available from: <https://bit.ly/3rtyCRK>. doi: 10.5281/zenodo.8385134.