

Alfabetización en IA y su impacto en el empleo

Francisco José García-Peñalvo

GRupo de investigación en InterAcción y eLearning (GRIAL)

Departamento de Informática y Automática

Instituto Universitario de Ciencias de la Educación (IUCE) (<https://ror.org/00xnj6419>)

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 curso **“La IA en la búsqueda de empleo”**, organizado por el Servicio de Empleo y Emprendimiento (SIPPE) de la Universidad de Salamanca, con el tema **“Alfabetización en IA y su impacto en el empleo”**, de 4 horas de duración, impartido el 16 de febrero de 2026.

El material de la sesión **“Alfabetización en IA y su impacto en el empleo”** se estructura como un recorrido que abarca desde la activación inicial del grupo hasta una comprensión básica (pero rigurosa) de la IA y, finalmente, a su aterrizaje en el mercado laboral y en la búsqueda de empleo. Empieza con una dinámica de **“romper el hielo”** para diagnosticar el punto de partida del alumnado: un semáforo de familiaridad con la IA (de **“no he usado IA”** a **“la uso a menudo y sé comparar resultados”**), un sondeo rápido sobre las herramientas utilizadas (ChatGPT, Gemini, Claude) y un mapa de usos reales (estudio, trabajo y búsqueda de empleo). También incorpora una **“línea de posición”** para debatir mitos y miedos: desde **“la IA me ayuda y me da ventaja”** hasta **“la IA pone en riesgo mi empleo”**, conectando con el contexto social del cambio tecnológico y con el **“shock del futuro”**. A partir de ahí, se define qué es la Inteligencia Artificial desde distintas perspectivas: se reconoce la dificultad de definirla debido a la coexistencia de paradigmas, se introduce la definición de McCarthy y se incluye la definición de la Comisión Europea, que enfatiza sistemas capaces de analizar su entorno y actuar con cierto grado de autonomía. Se distingue entre IA fuerte y débil, y se presentan tipologías (ANI, AGI, ASI) y ámbitos de aplicación (derecho, medicina, industria, educación, etc.), para evidenciar que la IA ya opera en múltiples dominios. El bloque **“cómo funciona una IA”** utiliza una analogía pedagógica (un bebé que aprende) para explicar conceptos como modelo, datos, entrenamiento y evaluación, y para diferenciar entre el aprendizaje supervisado, el no supervisado y el por refuerzo. Se introduce el ajuste fino (*fine-tuning*) como una especialización, lo que refuerza la idea de que no existe un modelo universalmente excelente para todo: la especialización y el contexto importan. En la parte de Inteligencia Artificial Generativa se enmarca la disrupción asociada a los grandes modelos de lenguaje (LLM) y a la popularización de las interfaces conversacionales. Se explican, de forma accesible, conceptos como *token*, probabilidad de la siguiente palabra, parámetros y ventana de contexto. Se ofrece un panorama de técnicas (GAN, GPT, modelos de difusión, etc.), beneficios (productividad, creatividad, aprendizaje informal) y riesgos (alucinaciones, sesgos, privacidad, dependencia, impacto ambiental), con especial atención a las alucinaciones y sus tipos: contradicciones, errores factuales o matemáticos y citas inventadas. El tramo de mercado laboral aterriza en el ATS (*Applicant Tracking System*): software que recibe, parsea y organiza candidaturas, permite filtrar por palabras clave y prioriza una lista para su revisión humana. De ahí se

derivan reglas prácticas: CV legible para el sistema y convincente para la persona, secciones estándar, texto real (evitar imágenes para datos clave), ítems claros con logros medibles y palabras clave coherentes sin “relleno”. Se enseña a identificar *keywords* en la oferta (técnicas, transversales, tareas y “knockout”) y dónde ubicarlas en el CV. Finalmente, se presenta cómo “traduce” la IA un perfil (experiencia → competencias inferidas → evidencias/logros → *keywords*) y se propone un proceso guiado con herramientas: crear cuentas, probar *prompts* y realizar un caso completo de oferta → requisitos → viñetas STAR y versión ATS. Como cierre, se subraya que el chat parece fácil, pero la calidad depende del *prompt* y del contexto; y que hay que verificar, medir y mantener la autenticidad.

Palabras clave

Inteligencia Artificial; Inteligencia Artificial Generativa; LLM; Empleo

Enlace a la presentación

<https://zenodo.org/record/18641498>

DOI

10.5281/zenodo.18641498

Cita recomendada

F. J. García-Peñalvo, “Alfabetización en IA y su impacto en el empleo,” presentado en el curso La IA en la búsqueda de empleo, el Servicio de Empleo y Emprendimiento (SIPPE) de la Universidad de Salamanca. Salamanca, España, 16 de febrero de 2026. Disponible: <https://d66z.short.gy/WDAadd>. doi: 10.5281/zenodo.18641498.

Referencias

- [1] Fundación Telefónica, *El trabajo en un mundo de sistemas inteligentes*. Barcelona, España: Ariel, 2015. Disponible en: <https://d66z.short.gy/2dapHr>.
- [2] A. Toffler, *El “shock” del futuro*. Barcelona, España: Plaza & Janes, S. A., Editores, 1973.
- [3] L. Casal-Otero, A. Catala, C. Fernández-Morante, M. Taboada, B. Cebreiro y S. Barro, "AI literacy in K-12: a systematic literature review," *International Journal of STEM Education*, vol. 10, no. 1, art. 29, 2023. doi: 10.1186/s40594-023-00418-7.
- [4] S. Russell, "The history and future of AI," *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 37, no. 3, pp. 509-520, 2021. doi: 10.1093/oxrep/grab013.
- [5] N. J. Nilsson, *Principles of Artificial Intelligence* (Symbolic Computation). Berlin: Springer-Verlag, 1982.
- [6] J. McCarthy, "What is Artificial Intelligence?," Computer Science Department. Stanford University, Stanford, USA, 2007. Disponible en: <https://bit.ly/3WjNu02>.
- [7] Comisión Europea, "Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones sobre Inteligencia artificial para Europa," Comisión Europea {SWD(2018) 137 final}, 2018. Disponible en: <https://d66z.short.gy/6jHjtG>.
- [8] E. Escott. (2017). What are the 3 types of AI? A guide to narrow, general, and super artificial intelligence. En: *Codebots*. Disponible en: <https://d66z.short.gy/dQMaKg>.
- [9] S. Altman. (2023). Planning for AGI and beyond. En: *OpenAI*. Disponible en: <https://bit.ly/3Izi0vT>.
- [10] S. Altman, G. Brockman y I. Sutskever. (2023). Governance of superintelligence. En: *OpenAI*. Disponible en: <https://bit.ly/3q6NFjv>.

- [11] C. Arcila-Calderón *et al.*, "IA Spain 2023 - Informe Público de "Percepción Social de la Inteligencia Artificial en España", " Observatorio de los Contenidos Audiovisuales. Universidad de Salamanca, España, 2023. Disponible en: <https://d66z.short.gy/cANGZs>.
- [12] O. Vivas Calderón. (2020). *Historia de la IA*. Disponible en: <https://d66z.short.gy/oIsH5r>.
- [13] A. M. Turing, "Computing machinery and intelligence," *Mind*, vol. 59, no. 236, pp. 433-460, 1950.
- [14] J. Weizenbaum, "ELIZA—a computer program for the study of natural language communication between man and machine," *Communications of the ACM*, vol. 9, no. 1, pp. 36-45, 1966. doi: 10.1145/365153.365168.
- [15] M. Mori, "The uncanny valley," (in Japanese), *Energy*, vol. 7, no. 4, pp. 33-35, 1970.
- [16] novita.ai. (2024). A Comprehensive Understanding: What Is An AI Model. En: *APIs, Serverless and GPU Instance In One AI Cloud - Novita AI*. Disponible en: <https://d66z.short.gy/3lfp2X>.
- [17] 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.
- [18] V. Mahajan. (2024). *100+ Incredible ChatGPT Statistics & Facts in 2025*. Disponible en: <https://bit.ly/48M9fdX>.
- [19] N. Chomsky, I. Roberts y J. Watumull, "The False Promise of ChatGPT," in *The New York Times*, ed. New York, USA, 2023. <http://bit.ly/3GycXfx>.
- [20] B. Gates. (2023). The Age of AI has begun. En: *GatesNotes*. Disponible en: <http://bit.ly/3nZjFF4>.
- [21] European University Association, "Artificial intelligence tools and their responsible use in higher education learning and teaching," European University Association, Brussels, Belgium, 2023. Disponible en: <https://bit.ly/3Hq2ROf>.
- [22] FOL Open Letters. (2023). Pause giant AI experiments: An open letter. En: *Future of Life Institution*. Disponible en: <http://bit.ly/3Uw61p1>.
- [23] Informatics Europe, "AI in Informatics Education," en "Position paper by Informatics Europe and the National Informatics Associations," Draft version, Informatics Europe, Zurich, Switzerland, March 22nd 2023.
- [24] 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.
- [25] A. C. Clarke, *Profiles of the Future: An Inquiry into the Limits of the Possible*, 2nd ed. New York, USA: Harper & Row, 1973.
- [26] M. Alier-Forment y F. Llorens-Largo, "Cabalga el Cometa," en EP-31 Las Alucinaciones de ChatGPT con Faraón Llorens. España, 2023. <https://bit.ly/3ZCNBVT>.
- [27] 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.
- [28] 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. 8, no. 4, pp. 7-16, 2023. doi: 10.9781/ijimai.2023.07.006.
- [29] D. Burgos, "Inteligencia artificial y humanismo: construyendo un futuro centrado en el ser humano," *Nueva Revista*, no. 192, pp. 170-185, 2024. <https://d66z.short.gy/wXL3IL>.
- [30] M. Jovanović y M. Campbell, "Generative Artificial Intelligence: Trends and Prospects," *Computer*, vol. 55, no. 10, pp. 107-112, 2022. doi: 10.1109/MC.2022.3192720.
- [31] H. Naveed *et al.*, "A Comprehensive Overview of Large Language Models," *ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology*, vol. 16, no. 5, art. 106, 2025. doi: 10.1145/3744746.
- [32] A. Vaswani *et al.*, "Attention is all you need," *arXiv*, art. arXiv:1706.03762v7, 2023. doi: 10.48550/arXiv.1706.03762.
- [33] S. Pichai y D. Hassabis. (2024). Our next-generation model: Gemini 1.5. En: *AI*. Disponible en: <https://d66z.short.gy/cT1911>.
- [34] C. Santana. (2024). *¡Google SORPRENDE con la IA del MILLÓN DE TOKENS! (Gemini 1.5)*. Disponible en: <https://d66z.short.gy/BKsZn0>.

- [35] T. B. Brown *et al.*, "Language Models are Few-Shot Learners," *arXiv*, art. arXiv:2005.14165v4 2020. doi: 10.48550/arXiv.2005.14165.
- [36] OpenAI, "GPT-4 Technical Report," *arXiv*, art. arXiv:2303.08774v4, 2023. doi: 10.48550/arXiv.2303.08774.
- [37] D. Patel y G. Wong. (2023). *GPT-4 Architecture, Infrastructure, Training Dataset, Costs, Vision, MoE. Demystifying GPT-4: The engineering tradeoffs that led OpenAI to their architecture*. Disponible en: <https://bit.ly/3SbiU8r>.
- [38] C. Santana. (2023). *Lo que OpenAI NO quería que supieras sobre GPT4 - (De los MoEs a Mixtral)*. Disponible en: <https://bit.ly/3tK52Zk>.
- [39] W. X. Zhao *et al.*, "A Survey of Large Language Models," *arXiv*, art. arXiv:2303.18223v16, 2025. doi: 10.48550/arXiv.2303.18223.
- [40] W.-L. Chiang *et al.*, "Chatbot Arena: An Open Platform for Evaluating LLMs by Human Preference," *arXiv*, art. arXiv:2403.04132v1, 2024. doi: 10.48550/arXiv.2403.04132.
- [41] J. A. Omiye, H. Gui, S. J. Rezaei, J. Zou y R. Daneshjou, "Large Language Models in Medicine: The Potentials and Pitfalls," *Annals of Internal Medicine*, vol. 177, no. 2, pp. 210-220, 2024. doi: 10.7326/M23-2772.
- [42] F. J. García-Peñalvo, F. Llorens-Largo and 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, pp. 9-39, 2024. doi: 10.5944/ried.27.1.37716.
- [43] F. J. García-Peñalvo, "Generative Artificial Intelligence and Education: An Analysis from Multiple Perspectives," *Education in the Knowledge Society*, vol. 25, art. e31942, 2024. doi: 10.14201/eks.31942.
- [44] G. Perković, A. Drobniak y I. Botički, "Hallucinations in LLMs: Understanding and Addressing Challenges," en *2024 47th MIPRO ICT and Electronics Convention (MIPRO) (Opatija, Croatia, 20-24 May 2024)* pp. 2084-2088, USA: IEEE, 2024. doi: 10.1109/MIPRO60963.2024.10569238.
- [45] S. M. Towhidul Islam Tonmoy *et al.*, "A Comprehensive Survey of Hallucination Mitigation Techniques in Large Language Models," *arXiv*, art. arXiv:2401.01313v3, 2024. doi: 10.48550/arXiv.2401.01313.
- [46] J. J. De Haro. (2025). ¿Qué IA me conviene? Comparativa de chatbots gratuitos. En: *Bilateria. Blog sobre educación*. Disponible en: <https://d66z.short.gy/sNsfhf>.
- [47] J. J. De Haro. [@jjdeharo] (2025, 21 October), "Nueva versión de la comparativa de chatbots en su versión gratuita (las versiones de pago no se consideran) - Artículo: <https://educacion.bilateria.org/que-ia-me-conviene-comparativa-de-chatbots> -Aplicación para crear nuestro propio ránking según lo que consideremos más importante: <https://jjdeharo.github.io/comparativa-chatbots/>." Disponible en: <https://d66z.short.gy/IGQFHi>.
- [48] A. Pérez. [@Anacarolinatz] (2024, 11 de junio), "4 formas (esquema de prompts) para pedirle info a Chat GPT y conseguir buenos resultados sin sufrir mucho," Disponible en: <https://d66z.short.gy/LxRxjD>.
- [49] J. P. Galeano R. [@juangaleanorey] (2025, 2 August), "7 Estructuras de Prompting que debes conocer," Disponible en: <https://d66z.short.gy/xHqh8b>.
- [50] R. Kurzweil, "The Law of Accelerating Returns," en *Alan Turing: Life and Legacy of a Great Thinker*, C. Teuscher, Ed. pp. 381-416, Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2004. doi: 10.1007/978-3-662-05642-4_16.
- [51] M. Kranzberg, "Technology and History: "Kranzberg's Laws"," *Technology and Culture*, vol. 27, no. 3, pp. 544-560, 1986. doi: 10.2307/3105385.
- [52] 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.