

La inteligencia artificial en el gobierno universitario

Faraón Llorens y Francisco José García-Peñalvo

Diciembre 2023

Llevamos un año [1] en el que **la inteligencia artificial (IA) ha saltado al debate público** debido al lanzamiento el último día de noviembre de 2022 de ChatGPT, que ha roto todos los récords de penetración. Y las universidades, como era de esperar no han sido ajenas a esta vorágine. Tanto los máximos responsables universitarios [2] como el profesorado [3] han estado pendientes del tema y debatiendo sobre su posible impacto en sus instituciones y su labor docente.

La rápida evolución de la IA, especialmente con la llegada de la IA generativa, requiere un enfoque estratégico de gobernanza en las instituciones de educación superior

Aunque en el ámbito de la gobernanza universitaria hemos visto una preocupación creciente y una actitud proactiva, publicándose numerosas guías [4] y recomendaciones [5] para el uso de la IA generativa en la docencia, **todavía no existen políticas institucionales al respecto.**

Una visión sistémica para la IA

Por su propia naturaleza, la IA afectará a todos los ámbitos relativos a las universidades: investigación, docencia, gestión y relación con la sociedad y su comunidad. Como ya planteaba la UNESCO en su documento *Consenso de Beijing sobre la inteligencia artificial y la educación* [6], la relación de la IA con la educación es compleja y con múltiples aristas: políticas educativas, uso en la gestión, apoyo a la docencia y a la evaluación del aprendizaje, competencias para la vida y el trabajo, nuevas oportunidades de aprendizaje permanente, y todo ello sin descuidar los aspectos de uso ético, transparente, equitativo, inclusivo y con perspectiva de género.

Aunque se vayan explorando usos de la IA en procesos concretos, **es imprescindible una visión integral que permita evaluar el impacto de la IA en las universidades.** La gobernanza de la IA no puede estar aislada, debe integrarse de manera óptima con otras directrices tecnológicas estratégicas.

Esta integración asegura que las iniciativas de IA complementen y aumenten los objetivos más amplios de transformación digital, garantizando así el avance institucional holístico

Es necesario establecer un sólido **marco de gobernanza para las instituciones de educación superior, que recoja desde adaptaciones pedagógicas y reformas de evaluación hasta las amplias implicaciones curriculares que trae consigo la IA,** asegurando que las universidades no solo reconozcan el potencial transformador de la IA, sino que también la incorporen con ética, y de forma efectiva y estratégicamente en sus sistemas pedagógicos actuales y ¡futuros!

Una IA que conversa

La actual revolución, al menos a nivel mediático, ha sido provocada por la versión pública de ChatGPT de OpenAI (<https://chat.openai.com>), que puede **entablar conversaciones en las que las personas pueden hacer preguntas o peticiones y el sistema les ofrece, en cuestión de segundos, respuestas que, en principio, son indistinguibles de las que hubiera ofrecido un experto humano**. ChatGPT se basa en un modelo avanzado de un lenguaje de gran tamaño (*Large Language Model* – LLM) denominado *Generative Pre-trained Transformer* (GPT) [7]. Pero, esta tecnología ya existía y existen otras parecidas, ¿qué provocó entonces este revuelo? En nuestra opinión la incorporación del chat.

La capacidad de conversación en lenguaje natural es una habilidad considerada, hasta este momento, como exclusiva de los humanos

Esta conmoción por la conversación también la sufrió Joseph Weizenbaum cuando en 1966 creó Eliza [8], que simulaba a un psicoterapeuta, y que podemos considerar el primer programa conversacional. El algoritmo era muy simple y consistía en detectar alguna palabra clave en la frase de su interlocutor humano y hacer una pregunta o un comentario relacionado con ese tema (reconocimiento y sustitución de patrones). Su elocuencia sorprendió y su conversación empática generaba largas conversaciones, enganchando a los humanos. Si Eliza solo parodiaba a un terapeuta, **a ChatGPT se le puede pedir distintos estilos de escritura, que tome diferentes roles o que simule a determinados autores**.

Una IA que crea

La G de GPT hace referencia explícita a la capacidad de generación, esto es, a la creación de texto, imágenes, vídeos, audios, etc. a partir de una petición (*prompt*), expresada habitualmente mediante un texto en lenguaje natural. La idea es muy sencilla. Invertimos el flujo de la red neuronal y en lugar de pedirle que reconozca y describa una imagen, le pedimos que produzca una imagen a la que caracterizaría con ese texto. Esta imagen será una imagen nueva, no existente hasta este momento [9]. Así, **la calidad de la nueva creación estará en función de la calidad de las instrucciones**, entrando en una nueva era en la que se incrementa el valor de las preguntas [10], no solo de las respuestas, el valor del proceso, no solo el valor del producto. Además, como reflejo del *tempus fugit* [11] que estamos viviendo en esta evolución acelerada de las tecnologías de IA generativa, estas aplicaciones ya no se limitan a recibir texto como entrada, sino que aceptan entradas multimodales.

La IA generativa supondrá una tecnología disruptiva por su capacidad para generar contenido

Si reconocemos las potentes capacidades generativas de estos modelos, es imperioso asumir la necesidad de que las universidades no dependan únicamente de soluciones de terceros, sino que **fomenten un enfoque colaborativo, promoviendo el desarrollo y la adopción de LLM de código abierto, éticos y seguros**. Este esfuerzo colaborativo deberá tener como objetivo dotar a las universidades de herramientas que sirvan a toda la comunidad académica, garantizando autonomía y alineación con los objetivos educativos generales.

Una IA que potencia

La posibilidad de entrenar a ChatGPT con información específica, de dominio más restringido, creando lo que Kiko Llaneras llama “mini GPTs a medida” [12], es un nuevo paso hacia la personalización. Github ha llamado Copilot a su asistente para programar, que puede generar código y que está integrado en distintos entornos de programación. En su web (<https://github.com/features/copilot>) dicen: “organizaciones y desarrolladores de todo el mundo utilizan GitHub Copilot para programar más rápido, potenciar el impacto y centrarse en lo más importante: desarrollar un excelente software”. **A todos nos vendría bien tener a nuestro lado un buen copiloto que nos ayude a alcanzar nuestros objetivos.**

En la médula de nuestra reflexión está el convencimiento de que la integración de la IA en las universidades no consiste solo en una adopción tecnológica

Se trata de reimaginar prácticas pedagógicas, técnicas de evaluación y estructuras curriculares novedosas que den respuesta a las demandas de la sociedad. La IA ofrece muchas oportunidades, como la personalización, pero también presenta grandes desafíos, como garantizar el uso ético de los datos, prevenir sesgos en las decisiones impulsadas por la IA, garantizar la privacidad y seguridad de los usuarios, o gestionar la dependencia de las herramientas tecnológicas.

El desarrollo de un marco de gobernanza institucional debe garantizar que la adopción de la IA se alinee con las misiones educativas más amplias de las universidades, **manteniendo el delicado equilibrio entre la innovación y los valores universitarios atemporales.**

Gobernando la IA

La inteligencia artificial en las universidades debe ser gobernada. No podemos dejar que vayan surgiendo usos individuales y desconectados sin un marco que tenga en cuenta todas sus implicaciones. Pero ese **gobierno de la IA no puede ser paralelo y separado del gobierno institucional**, sino que debe formar parte de la estrategia digital y del gobierno de la universidad.

Debemos establecer una estrategia para la IA, enmarcada en la estrategia digital, y gobernarla, como parte del gobierno universitario

Es más, **los aspectos más delicados no son solo de incumbencia de una universidad de forma aislada sino del sistema universitario** en su conjunto. Incluso, trasciende el ámbito educativo y nacional, tal como dice la Declaración de Bletchley [13, 14], “muchos riesgos que surgen de la IA son de naturaleza intrínsecamente internacional y, por lo tanto, la mejor manera de abordarlos es mediante la cooperación internacional”.

Liderando la universidad del futuro

Las dificultades y riesgos de la IA no deben parar su implantación y utilización en nuestras universidades en aquellas tareas en las que proporcione soluciones más eficientes y personalizadas. Debemos ser conocedores de estos y tomar las medidas oportunas para paliar los posibles efectos negativos.

Queremos enfatizar la gobernanza estratégica de la IA y presentar un enfoque integral para las instituciones de educación superior. Asimismo, subrayar la importancia de abrazar la IA, no como una herramienta tecnológica aislada, sino como una parte integral del viaje transformador de una institución, **entrelazándose con su gobernanza de TI y su estrategia de transformación digital**.

Que la IA forme parte del gobierno universitario es necesario para establecer el escenario en el que las universidades sigan liderando en esta época impulsada por la IA, asegurando que **permanezcan a la vanguardia de la innovación educativa al tiempo que salvaguardan sus principios fundamentales**.

Referencias

- [1] F. Llorens-Largo y ChatGPT. (2022). Cavilaciones invernales. En: *Universidad*. Disponible en: <http://bit.ly/3XGk0Jn>.
- [2] 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>.
- [3] 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.
- [4] A. J. López Galisteo, R. Montes Diez y L. Rodríguez Calzada, "Guía de uso de ChatGPT para potenciar el aprendizaje activo e interactivo en el aula universitaria," Vicerrectorado de Formación del Profesorado e Innovación Docente. Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España, 2023. Disponible en: <https://bit.ly/3t4nmvU>.
- [5] UC3M Digital, "Recomendaciones para la docencia con inteligencias artificiales generativas," Universidad Carlos III de Madrid. Vicerrectorado de Infraestructuras. Vicerrectorado de Grado y calidad de los estudios. Vicerrectorado de Postgrado y Formación Permanente, Madrid, España, 2023. Disponible en: <https://bit.ly/3RdssOW>.
- [6] UNESCO, "Beijing Consensus on Artificial Intelligence and Education," presentado en International Conference on Artificial Intelligence and Education, Planning Education in the AI Era: Lead the Leap, Beijing, China, 2019. Disponible: <https://bit.ly/3n7wBIK>.
- [7] T. B. Brown *et al.*, "Language Models are Few-Shot Learners," *arXiv*, art. arXiv:2005.14165v4 2020. doi: 10.48550/arXiv.2005.14165.
- [8] 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.
- [9] 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.
- [10] F. Llorens-Largo. (2023). Preguntar para aprender. En: *Universidad*. Disponible en: <https://bit.ly/3uMjVuu>.
- [11] 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

Llorens-Largo, F., & García-Peñalvo, F. J. (2023, 5 de diciembre). La inteligencia artificial en el gobierno universitario. *Universidad*. <https://bit.ly/46SSxbG>

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.

- [12] K. Llarenas. (2023, 25 de noviembre). ¿Por qué importa OpenAI? Esto es lo que hace (hoy) su inteligencia artificial En: El País. Disponible en: <https://bit.ly/3GtY25x>.
- [13] UK Government, "The Bletchley Declaration by Countries Attending the AI Safety Summit, 1-2 November 2023," UK Government, UK, November 1 2023. Disponible en: <https://bit.ly/46NdfQz>.
- [14] UK Government, "Declaración de Bletchley de los países que asisten a la Cumbre de seguridad de la IA, 1 y 2 de noviembre de 2023," UK Government, UK, 1 de noviembre 2023. Disponible en: <https://bit.ly/3RrFWYe>.