La inteligencia artificial o IA ha evolucionado de manera exponencial en los últimos meses, revolucionando ámbitos de la producción humana asociadas a sus capacidades superiores como la creación artística, la comunicación o la propia producción en el conocimiento científico.

Es curioso que cuando nos referimos, en el imaginario colectivo, a la idea de la inteligencia artificial o IA, nos imaginamos una especie de máquina "capaz de hacerlo todo" y que sabe responder a cualquier pregunta que podamos plantearle. Si bien de momento los avances en los últimos meses y en las últimas semanas han supuesto un hito sin precedentes, una especie de punto de inflexión en relación con cómo se comportaban previamente las IAs, podemos afirmar que, de momento, esa máquina omnisciente y onmipresente se encuentra bastante lejos de la realidad, aunque no es descartable que un escenario así se pueda dar en un futuro.

Entender el término «inteligencia artificial» (IA) es sumamente complejo, ya que sus rasgos y sus capacidades van evolucionando en cuestión de periodos de tiempo cada vez más cortos. Aunque es cierto que durante los últimos años, y especialmente en el año recién terminado 2022, ha habido una serie de avances claramente visibles para la opinión pública en este campo, -con sistemas de *chatbot* como ChatGPT (*Chat Generative Pre-trained Transformer*) a la cabeza-, todavía estamos lejos de plantearnos el desarrollo de una denominada inteligencia artificial fuerte, si es que, a pesar de las teorías que tratan de realizar proyecciones sobre este escenario y aportar definiciones más o menos exactas, sabemos lo que realmente es y supone. Numerosos autores, como Ng y Leung (2020) o Butz (2021), llevan años analizando cuáles podrían ser las implicaciones que una potencial IA fuerte (la cual no ha sido aún desarrollada) tendría en los planos individual y social. En esta línea, el artículo de Braga y Logan (2017) titulado *The emperor of strong AI has no clothes: limits to artificial intelligence* (traducido como *El emperador de la IA fuerte no tiene ropa: los límites de la inteligencia artificial*), reflexiona de una manera acertada sobre el término singularidad tecnológica, concepto que fue referido por Ulam en el Obituario de Von Neumann en 1958 – en el mismo artículo-, y que describe un escenario futuro en el que la IA tendrá la capacidad de superar la capacidad humana gracias a su proceso de automejora constante, lo que producirá cambios difícilmente predecibles.

Sin estar aún en ese estadio, en el estado actual de la IA y la clara proyección que presenta, sí invita a preguntarse críticamente sobre cuáles son algunas de las implicaciones que tiene en la transformación del contexto presente en ámbitos específicos como el creativo. Su extraordinaria capacidad de cómputo y procesamiento, la ingente cantidad de datos tanto estructurados como no estructurados que es capaz de manejar, combinar y reformular, está redimensionando ya los aspectos que conforman, por ejemplo, la producción de contenidos en la fotografía e imagen fija. En este caso particular refiriéndonos específicamente a la producción artística y a la comunicación, pero también a la producción científica y al desarrollo de nuevos algoritmos que posibilitan optimizar el uso de la tecnología en un área concreta. La IA va a influir en muchos campos del conocimiento, pero de una manera completamente diferente en cada uno de ellos, debido a que estas áreas presentan rasgos particulares y, por lo tanto, permiten plantear soluciones *ad hoc* para cada problema, teniendo en cuenta que existe un enorme grado de complejidad.

Pero vayamos por partes. Las actuales IAs -y decimos actuales porque sabemos que las transformaciones tecnológicas son excesivamente rápidas – hacen funciones relativamente específicas y están diseñadas de un modo orientado a la especialización, cuyos resultados redimensionan el campo de la intervención humana. Explicamos esto con un ejemplo: como divertimento, muchas personas realizan preguntas a ChatGPT como si el sistema fuera a adivinar respuestas a situaciones complejas y cambiantes en un mundo actual. Lo más curioso de todo es que existen titulares de prensa que le dan un eco excesivo a esas respuestas, como si la IA tuviese la capacidad de "pensar", ser consciente de sus pensamientos, y reflexionar para "sentar cátedra". Pero lo que hace realmente la IA, explicado de un modo sencillo, es recopilar información de Internet, la procesa para hallar patrones y, a partir de estos, genera respuestas lógicas que resultan adecuadas a las

cuestiones planteadas. Estas mismas respuestas, y las acciones de los usuarios con ellas, retroalimentan el sistema generando un proceso de aprendizaje recursivo semi-supervisado. No quiere decir esto, tal y como indiqué en una entrevista hace poco[1] que no vaya a ser de otra forma en un tiempo relativamente cercano, pero, por el momento, el comportamiento que ofrece la IA es ese y tenemos que se conscientes de en qué fase de evolución se encuentra la tecnología hoy en día.

Sabemos muy poco de cómo funcionan realmente las IAs

El problema, con lo que comentábamos antes, es que en la web hay desinformación, noticias falsas, propaganda y, por supuesto, también información valiosa y veraz, opiniones y visiones personales y, además, sobre cualquier tema que nos podamos imaginar. ChatGPT aprende de toda esta información, pero toda esa información no es sinónima *per se* de conocimiento, por las razones que acabamos de exponer. Aunque seguramente ChatGPT ya lo vaya aprendiendo. Y, por supuesto, las repercusiones de esto lo vamos a explicar a continuación.

Ocurre lo mismo con inteligencias artificiales como MidJourney o Wombo Art, por poner solamente dos ejemplos de IAs en el campo de la generación de imágenes a través de texto insertado. Estas inteligencias artificiales son capaces de generar imágenes a partir de ideas, nociones y conceptos. El grado de aleatoriedad, no obstante, puede divergir en función de diferentes factores y variables, como puede ser al grado de abstracción del concepto o la información que se encuentre disponible para la IA en las denominadas redes neuronales, a través de ramas de la IA como *machine learning* o el conjunto de algoritmos que conforman el *deep learning*, entre otros. La cuestión es que, por una parte, genera imágenes nuevas a partir de conceptos o imaginarios que se encuentran en nuestra memoria colectiva y que se plasma a partir de una especie de algoritmo de predominancia y probabilidades en base a un concepto determinado o una combinación de conceptos a través de capas de información. El aprendizaje de esa serie de conceptos asociados a la imagen es fundamental para la evolución de esa tecnología. Es lo que Gómez y Rubio-Tamayo (2023) han venido también a denominar como «algoritmografía» y que viene a ser, en cierto modo, el conocimiento del funcionamiento de la producción de imágenes, pero también sonidos y su análisis desde el punto de vista científico. Además de referirse al proceso de producción en sí mismo, es decir, las diferentes capas dentro del propio *machine learning* en los que el algoritmo va entendiendo y generando combinaciones de conceptos a través del entrenamiento automático, semi-supervisado o supervisado.

En lo que compete al conocimiento científico, este tiene que estar, por el momento, supervisado por áreas de expertos en el ámbito para asegurarse de que se sigue el estricto método científico. La IA, sin duda, va a ayudarnos a realizar hallazgos sin precedentes en diferentes campos de la ciencia, incluso en ámbitos como las humanidades, como ha ocurrido recientemente con la obra La Francesa Laura, atribuida a Lope de Vega a partir de un análisis mediante el uso de la inteligencia artificial Transkribus. Y seguramente nos ofrezca aportaciones de gran valor en campos como la arqueología y la lingüística, incluyendo las lenguas ya extintas.

También está claro que la IA va a ser fundamental para encontrar nuevos fármacos, empleos de fuentes de energía o incluso métodos de análisis en diferentes y diversos campos de estudio. Está facilitando la producción de contenido en diferentes áreas, si bien las particularidades de las soluciones en cada área específica deben de ser analizadas y estudiadas. Ya que no todos los procesos de acceso al conocimiento y las disciplinas son iguales. Un caso paradigmático de esto es el periodismo: ¿puede una IA hacer periodismo? En diferentes contextos es sin duda una gran ayuda, pero la aplicación del método periodístico, basado en una redacción objetiva de los hechos ocurridos, es un fenómeno complejo que implica que no se pueden

“generar”, a la ligera, noticias, ya que estas son, en ocasiones, fenómenos sociales complejos que requieren de diferentes prismas.

¿Se llegará a esa singularidad de la que hablaba Ulam (1958) en su correspondencia con Von Neuman? Tecnológicamente, nada lo impide. La cuestión es qué funciones le asignamos a la inteligencia artificial y qué límites le ponemos para que sea una tecnología al servicio del conjunto de la humanidad. No sabemos si una hipotética IA fuerte puede llegar a tener potenciales intenciones autodestructivas o altruistas porque sabemos muy poco de cómo funcionan realmente las IAs. Y esto es porque realmente no sabemos demasiado, todavía, de cómo funciona nuestra propia inteligencia. Y, por otro lado, se encuentra la cuestión del entrenamiento de las propias IAs que presenta sesgos e incluso puede ser, en cierta medida, objeto de una suerte de ”hackeo” para que realice ciertas acciones, como divulgar información masiva en la que se encuentre una cantidad considerable de noticias falsas. De momento, la solución a esta cuestión va a ser compleja.

De lo que no cabe duda es de que hemos llegado a un punto de inflexión tecnológico, un estado de presingularidad en el que cualquier desarrollo tecnológico potencial que podamos imaginar es inevitable de facto y que la implementación de este es una cuestión de tiempo y evolución. Siendo este desarrollo tecnológico inevitable en prácticamente todos los ámbitos, y entre los que se encuentran las IAs, se hace preciso desarrollar de manera paralela lo que tendríamos que denominar estrategias de análisis de efectos tecnológicos que vendrían a ser, al mismo tiempo que se desarrolla una tecnología, el estudio de estrategias para paliar de antemano los posibles efectos negativos que eso vaya a acarrear. Esto sería, por ejemplo, en el caso de la divulgación científica: desarrollar estrategias para que una IA entienda que una publicación es de carácter científico y está contrastada a partir de estudios, generando estrategias para identificar, por ejemplo, la desinformación en este ámbito. La complejidad es enorme, pero se apunta una posible solución, por lo menos un camino para trazarla.

La IA va a evolucionar de una manera que todavía no nos podemos imaginar

Con respecto a la producción artística estamos por ver, en los próximos meses y años, cuales van a ser las repercusiones en la medida en que se están desarrollando IAs para casi todos los campos de generación de contenidos previamente identificados con la producción artística. Y esto es aplicable a la generación de imágenes (Wombo Art, MidJourney, Stable Diffusion), a la generación de contenido a base de texto (ChatGPT), pero también a la música (MusicLM) o a la creación de vídeo (Synthesia, D-ID) o incluso objetos 3D a partir de ideas en 2D. Los resultados en la producción de estas IAs es diferente porque cada disciplina es completamente heterogénea y tiene su propia idiosincrasia y línea evolutiva. Tal vez el factor y la función humana se encuentre en la capacidad de desarrollar experiencias con estas nuevas herramientas, de componer un *mashup* de piezas artísticas en parte generadas por IAs en la medida en que la concepción del conjunto de la experiencia (un videojuego, una experiencia en realidad virtual, un concierto transmedia) va a suponer gran parte de las funciones de la persona. Por otro lado, de momento la IA, aunque tiene la capacidad de impresionarnos, no puede generar exactamente la idea que tenemos en mente y su producción presenta unas características determinadas. No sabemos cuanto va a tardar en que cambie esto y cómo va a ser, pero puede que tarde más de lo que creemos después de este impase de efecto prodigio, como si nos encontrásemos ante un prestidigitador que realiza trucos impresionantes.

Claro que surgen varias preguntas a raíz de esto, del tipo «¿leerías una novela escrita por una IA?». Puede ser que escriba múltiples novelas mediocres antes de poder escribir una de una calidad mínimamente aceptable. Puede ser que no nos interese leer una novela escrita por una IA, porque al final la novela refleja, en parte las

vivencias del autor o la autora y una visión del mundo. Puede que la IA nos impulse a intentar ser más originales y disruptivos en la creación artística. Lo que también está claro es que la IA ha venido para quedarse y va a evolucionar de una manera que todavía no nos podemos imaginar.

Al fin y al cabo, en el contexto actual, una IA es un sistema en el que introducimos *inputs* y nos da una serie de *outputs* potencialmente infinitos, lo que en el proceso creativo y de desarrollo puede, en ocasiones, llegar a ser un problema. Durante mucho tiempo el factor humano va a ser esencial para darle las instrucciones precisas a una IA con una obra *ad hoc* y no una multitud de obras aleatorias y de ahí surge la importancia de nuevos perfiles como los *prompt engineers*, cuyo conocimiento sobre la cultura visual o la creación puede llegar a un grado de especialización de gran relevancia para estos perfiles. Y a medida que avancen las IAs y aumente aún más su capacidad actual de procesamiento, irán desarrollándose los conceptos de manera más precisa.

Por otro lado, para concluir, no lo sabemos, pero tal vez esta idea de cómo la IA puede afectar a la producción artística en diferentes ámbitos nos pueda, además de tratar de crear arte disruptivo o con nuevos estilos, ayudar a recuperar valor de aquello elaborado por el ser humano con métodos analógicos o artesanales. Vivir la experiencia ya que el objeto pierde, tal vez, valor simbólico. Puede ser que, al fin y al cabo, lo más reconfortante sea ir a un concierto de rock en un bar pequeño o ir a una exposición de arte y donde la experiencia de vivir un evento cultural con más gente todavía no ha sido sustituida por nada. O tal vez no sea así y la IA encuentre la fórmula para que tengamos una simulación de experiencias todavía mejores. Todavía no lo ha hecho, pero no lo descartemos.