



¿DEBEMOS TEMER A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL?

SON muchas las promesas de la Inteligencia Artificial. Entre las positivas, destacan las que nos prometen librarnos de lo tedioso y repetitivo en nuestros trabajos diarios, tomar decisiones más justas o incluso ayudarnos a encontrar la curación a todas las enfermedades. Sin embargo, no todo el mundo piensa que el futuro será un lugar idílico gracias a la Inteligencia Artificial. Repasamos algunas de las posturas en este debate.

INTELIGENCIAS ARTIFICIALES FUERTES Y DÉBILES

De pequeño era un aficionado a las películas de ciencia ficción. Aunque no entendía casi nada del argumento, quedaba fascinado con las posibilidades que las nuevas tecnologías planteaban. Quizá por eso, con 9 años y después de mucho insistir, mi madre me compró mi primer ordenador y supe que quería dedicarme a esto el resto de mi vida. Pasé muchos años aprendiendo a programar, es decir, aprendiendo a comunicarme con ordenadores, a decirles cómo me

podrían ayudar a resolver mis problemas. Fue en mi adolescencia cuando descubrí la Inteligencia Artificial.

Estaba visitando a un amigo y Manu, su hermano mayor, me contó sus investigaciones sobre este tema. Yo ya había programado videojuegos muy sencillos y sabía cuánto había que pensar sobre un problema para resolverlo mediante un ordenador, pero mi cabeza explotó cuando Manu me contó que él no explicaba a su ordenador cómo jugar al tres en raya, solo le decía cuáles eran las partidas que había ganado y tras muchas partidas, aprendía a ganar o empatar siempre. Es decir, los programas clásicos son secuencias de operaciones que nos acercan de un problema a su solución, pero usando técnicas de Inteligencia Artificial podemos no saber cuáles son esos pasos y llegar a la solución a través del aprendizaje.

Los robots humanoides de la película *Blade Runner* o el famoso ordenador HAL de *2001: una odisea del espacio* son ejemplos de lo que se conoce como Inteligencia Artificial fuerte o general: sistemas que

pueden enfrentarse a cualquier problema de manera más o menos inteligente. Los programas del tres-en raya de Manu, por contra, son un ejemplo de la Inteligencia Artificial débil o estrecha: programas que solo saben hacer una cosa, pero la hacen muy bien. Otro ejemplo de la Inteligencia Artificial débil lo tenemos en la serie de partidas míticas que enfrentaron a finales de los 90 a la supercomputadora estadounidense Deep Blue y al campeón del mundo de ajedrez, el ruso Gary Kasparov. A pesar de los resquemores de la guerra fría y de las banderitas americana y rusa junto al tablero de ajedrez, muchos estadounidenses confesaron que querían que ganara Kasparov porque lo veían como una competición entre la humanidad y las máquinas.

Perdimos, y es muy poco probable que volvamos a ganar a una Inteligencia Artificial. De hecho, hoy en día la Inteligencia Artificial AlphaZero nos muestra cómo una superinteligencia es capaz de dominar el tablero de formas inimaginables hasta la fecha. La especie humana está muy orgullosa de su inteligencia y estas palizas al ajedrez avivan el debate en torno a los peligros de la Inteligencia Artificial.

EL DEBATE: MUCHAS PREGUNTAS Y POCAS RESPUESTAS

Lamentablemente, en el debate en torno a la Inteligencia Artificial no hay respuestas claras y sí muchas preguntas abiertas. Me gustaría hacer un repaso rápido de algunas de las posturas enfrentadas.

La primera de las cuestiones que plantea la mejora de las Inteligencias Artificiales tiene que ver con el empleo. Las Inteligencias Artificiales actuales nos ayudan en problemas concretos, en tareas rutinarias, nos libran de lo aburrido... Pero ¿están nuestras sociedades preparadas para acabar con todos los empleos así? La mecanización de muchos trabajos productivos supuso una reestructuración enorme de la que todavía nos estamos recuperando en términos de empleo.

Las Inteligencias Artificiales hacen lo que les pedimos, así que bastaría definir su objetivo de forma muy cautelosa para evitar problemas. Pero a los humanos se nos da muy mal hacer esto. La fábula del rey Midas nos alerta de esto: «te concederé lo que me pidas» y Midas no se dio cuenta de lo que pedía.

Si la cosa se torciera mucho, siempre podríamos apagar la Inteligencia Artificial y arreglado, ¿verdad? La pregunta aquí es ¿estamos dispuestos a renunciar a sus ventajas? Y lo que es peor, ¿sabremos cómo apagar un sistema distribuido en red? Quizá la Inteligencia Artificial que haya escapado a nuestro control esté distribuida en millones de dispositivos, por lo que no habría un botón de apagado o un enchufe del que tirar. ¿Seríamos capaces de volver a un desarrollo tecnológico propio de mediados del siglo XX?

Afortunadamente, estamos muy lejos de una Inteligencia Artificial fuerte como la del supercomputador HAL. Hay investigadores como Andrew Ng que ridiculizan estas posturas diciendo que preocuparse por los peligros de la Inteligencia Artificial es como pensar en la superpoblación en Marte, y todavía no tenemos ese problema. Esta manera de afrontar un problema potencial me recuerda un poco al negacionismo ante el cambio climático. Irónicamente, si nos cargamos el planeta este siglo, ¡quizá no tengamos que preocuparnos de los posibles peligros de las Inteligencias Artificiales! Sin embargo, cada vez más infraestructuras críticas, como las plantas de agua y energía o el armamento militar, se controlan telemáticamente. Incluso hay propuestas de sistemas de contra-ataque



El ordenador HAL (izq.) puede enfrentar cualquier problema y Deep Blue (dcha.) ganó al campeón del mundo de ajedrez, Gary Kasparov.

nuclear automático en los que las decisiones de una Inteligencia Artificial débil podrían ser letales.

Para evitar problemas, podríamos hacer las Inteligencias Artificiales de código abierto. Así detectaríamos sus errores, los corregiríamos o incluso podríamos aprovecharnos de esos fallos en una eventual confrontación con ellas. El problema está en que al programar una Inteligencia Artificial solo definimos una serie de principios generales y las decisiones que acaban tomando no están en el código en sí sino que son fruto de mucho aprendizaje. Ni sus programado-



res ni siquiera la propia Inteligencia Artificial serían capaces de explicarnos por qué tomó una decisión u otra, simplemente es lo que creyó que tuvo que hacer a partir de sus datos previos.

Por este motivo, mucha gente cree que las Inteligencias Artificiales deberían incorporar un sistema operativo moral que haga imposible que pueda causar daño a la humanidad. Sería una propuesta parecida a las leyes de la robótica de Isaac Asimov:

1. Un robot no hará daño a un ser humano o, por inacción, permitirá que un ser humano sufra daño.

2. Un robot debe cumplir las órdenes dadas por los seres humanos, a excepción de aquellas que entren en conflicto con la primera ley.

3. Un robot debe proteger su propia existencia en la medida en que esta protección no entre en conflicto con la primera o con la segunda ley.

Suena muy interesante, pero también es un gran reto tecnológico. Asimov lo resume en sus libros diciendo que era imposible crear cerebros robóticos que no cumplieran las tres leyes, pero ¿cómo podremos limitar que las Inteligencias Artificiales cumplan estas leyes siempre? Además, en un entorno global en el que diferentes Inteligencias Artificiales de diversos países o multinacionales compiten entre sí, ¿quién va a querer que su Inteligencia Artificial sea menos potente que la de sus competidores porque resulta que tiene dilemas morales?

Sin embargo, muchas de estas cuestiones entran dentro de lo especulativo. Lo que verdaderamente me preocupa de la Inteligencia Artificial hoy es la cantidad creciente de decisiones importantes para nuestras vidas que estamos delegando en ellas: seguros, banca, sanidad, empleo... Y cada vez más. Las Inteligencias Artificiales se basan, sobre todo, en datos pasados, pero ¿habéis repasado la publicidad de hace 20, 30 o 50 años? El pasado es una amalgama de sexismo, racismo, clasismo y muchos otros «ismos» que están presentes en nuestras Inteligencias Artificiales actuales.

La tecnología no es moralmente neutra, tenemos que reflexionar sobre sus implicaciones. Desde la Universidad de Deusto hemos intentado plantear un acuerdo de mínimos con nuestra Declaración de Derechos Humanos Digitales que os animo a leer (www.deusto.es/cs/Satellite/deusto/es/universidad-deusto/sobre-deusto-0/derechos-humanos-en-entornos-digitales).

¿Qué es lo que mantiene encerrado al león en su jaula? Un león tiene una vista y olfato mucho más agudos, es más fuerte, más rápido y letal que nosotros... Es la inteligencia humana lo único que mantiene encerrado al león en su jaula. Quiero creer que seremos lo suficientemente inteligentes como para mantener a este león encerrado en su jaula.



Tampoco somos rival en el Go

El juego del go es un juego de tablero muy popular en Asia Oriental. Su aparente sencillez esconde muchas más posibilidades que el propio ajedrez, por lo que muchos expertos en el juego pensaron que las Inteligencias Artificiales lo tendrían difícil para ganar a un gran maestro humano.

AlphaGo –la hermana de la Inteligencia Artificial experta en ajedrez AlphaZero– se enfrentó a Lee Sedol –jugador profesional y campeón de go– en una serie de partidas que recuerdan mucho al duelo DeepBlue vs. Kasparov.

Tras perder las tres primeras partidas, Lee Sedol consiguió ganar la cuarta partida. Lamentablemente para la humanidad, Sedol gastó el último cartucho que teníamos: jugar de una manera muy poco habitual para evitar que la Inteligencia Artificial pudiera haber visto situaciones similares.

Una vez que Sedol perdió el factor sorpresa, volvió a perder y no parece que consiga ganar de nuevo a AlphaGo. Tanto es así, que Sedol anunció que se retiraba del go profesional porque la Inteligencia Artificial es imbatible.

EVANGELIO DIARIO en la Compañía de Jesús 2020

Comentarios de
JULIO COLOMER CASANOVA, SJ

LOYOLA
GRUPO DE
COMUNICACIÓN

- Reproduce el **evangelio de la eucaristía diaria** conforme al calendario litúrgico de la Compañía de Jesús. Los domingos y festividades incluyen las dos primeras lecturas.
- Extenso **devocionario**, que incluye textos de espiritualidad ignaciana, himnos, salmos y cánticos de uso común o de las Horas.
- Contiene el **Ordinario de la Misa**.



**EL
FORMATO
DE SIEMPRE**

10,50 x 15,00 cm
4,00€

**NUEVO
FORMATO
MÁS GRANDE
PARA FACILITAR
LA LECTURA**

13,60 x 19,50 cm
6,50€