Inteligencia artificial: entre la promesa y la realidad

Una conversación de Sampsa Samila, profesor del IESE, con Joshua Gans.



8 de noviembre de 2023

Para que la IA transforme sistemas enteros, hace falta tiempo y nuevas mentalidades. El cambio del sistema llegará. Esto es lo que hay que tener en

©IESE Business School

cuenta.

Para muchos, 2023 fue el año en que la inteligencia artificial generativa irrumpió en nuestros trabajos, aulas y hogares. Para Joshua Gans fue el año en que la IA se quedó a medias: exhibió su enorme potencial, pero no llegó a alumbrar la innovación sistémica que transformará sectores enteros.

Gans es profesor en la Rotman School of Management de la Universidad de Toronto, economista jefe de Creative Destruction Lab, un programa para startups de deep tech en fase semilla, y autor del libro *Power and Prediction: The Disruptive Economics of Artificial Intelligence*, junto con Ajay Agrawal y Avi Goldfarb. El pasado noviembre participó en un evento en Barcelona organizado por la Iniciativa sobre Inteligencia Artificial y el Futuro de la Dirección del IESE, que dirige el profesor Sampsa Samila. En esta entrevista hablan de cómo la IA puede reducir costes, turboalimentar la predicción y transformar la economía al igual que en su día hiciera la electricidad.

Sampsa Samila: Como economista, suele hablar de estructuras de costes y eficiencia económica. ¿Podría ahondar en la importancia de pensar en el coste de las distintas actividades para entender la IA?

Joshua Gans: Cuando pienses en la IA, pregúntate: ¿qué coste están reduciendo estas nuevas tecnologías? Me refiero al aprendizaje automático, las redes neuronales, el aprendizaje profundo y, ahora, la IA generativa.

La respuesta que hemos hallado (reveladora, aunque no especialmente controvertida) es la predicción. Lo que la IA está haciendo es reducir el coste de la predicción, el proceso por el que usas la información que tienes para generar la que no tienes.

IA traductora, otra forma de predicción

SS: Dada la omnipresencia de la IA en los discursos empresarial y social, ¿categorizarla como mera herramienta para reducir el coste de la predicción no simplifica demasiado su polifacético alcance?

JG: Solo si piensas en predecir las mismas cosas que ya anticipamos ahora, como el tiempo o los fraudes. Pero predecir es mucho más que anticipar el futuro, es también obtener la información necesaria para tomar decisiones. En este sentido, la principal ventaja de la capacidad de la IA predictiva es que mejora la toma de decisiones.

©IESE Business School

La IA predictiva también se está aplicando a lo que hasta ahora no concebíamos como predicción. Por ejemplo, antes pensábamos que la traducción era el trabajo de un experto en dos idiomas o en las normas lingüísticas por las que se rigen. Pero la IA traductora predice, por ejemplo, cómo un hispanohablante diría un texto en inglés a partir de un fragmento. Se trata de otro problema de predicción que se entrena del mismo modo que la predicción del tiempo, aunque antes no consideráramos la traducción como una predicción en sí.

Coches autonómos y otras limitación de la IA

SS: Así como la IA ha logrado avances impresionantes, sobre todo en la redacción y traducción, ¿podríamos identificar áreas en las que aún tiene importantes limitaciones o carencias?

JG: Hace unos años cundía tal optimismo que se creía que en 2023 tendríamos coches autónomos. Durante mucho tiempo se ha pensado que la IA podía conseguirlo, porque los coches no son un instrumento tan complicado. No obstante, lo que sí es complicado es el entorno por donde circulan y saber qué hacer en ese entorno.

De ahí la importancia de recordar que la tecnología es fundamentalmente un proceso estadístico que debe atenerse a las leyes de la estadística. Aunque en algunas situaciones puedes obtener predicciones de conducción muy buenas, en el mundo humano, donde nada es perfecto, se cometen errores. Por eso, la IA de conducción autónoma nunca nos parece bastante perfecta.

Claro que el argumento contrario es que los humanos tampoco somos perfectos; de hecho, somos terribles en esa métrica. Pero tenemos algo de lo que la IA carece: cuando cometemos un error, podemos darnos cuenta de ello y corregirlo. Aún no se ha entrenado a la IA para que se dé cuenta de sus errores y reaccione. ¿Se puede hacer? Posiblemente.

¿Qué novedad tiene la IA generativa?

SS: Centrémonos en la IA generativa. Con toda su capacidad para crear textos, música e imágenes, ¿encaja en este paradigma de la predicción o lo trasciende?

JG: De hecho, la IA generativa es otro ejemplo de tecnología predictiva. Hace cosas fascinantes: puedes interactuar con ella, te crea historias, te da información y te puede ayudar. Pero, básicamente, al igual que ocurre con los textos, lo único que hace es predecir,

©IESE Business School

a partir de las palabras que forman tu prompt, cuáles son las que van a continuación.

SS: Entonces, ¿qué tiene de nuevo?

JG: En primer lugar, el hecho de que está ampliamente disponible y sin coste alguno, lo cual, si lo piensas bien, es un milagro.

Segundo, puede hacer algo hasta ahora muy difícil: generar aumentos medibles de la productividad. La mayoría de los economistas había desistido de medir la productividad en el sector servicios por su dificultad. Ahora, los grandes modelos de lenguaje resultan tan útiles en algunas tareas que ya es posible medir las ganancias de productividad.

Es el caso de la codificación. Se tarda la mitad de tiempo en codificar determinadas tareas, tanto sencillas como complicadas. La productividad en la generación de circulares de empresa ha aumentado un 37%. Todo esto ya es posible y medible, y no hemos hecho más que empezar.

Los estudios muestran que la IA beneficia sobre todo a los trabajadores poco cualificados, porque imita –y con eficacia– las capacidades de los más cualificados.

¿Por qué las empresas no aprovechan todo el potencial de la IA?

SS: Si es así, ¿por qué no la han adoptado más empresas?

JG: Muchas compañías han invertido en IA, pero sin saber muy bien qué estaban haciendo. Pocas han visto alguna ventaja.

No basta con adquirir inteligencia artificial simplemente porque te da más información. Hay que pensar en si te resulta útil.

A la hora de abordar algunas de estas cuestiones, distinguimos entre soluciones de punto, de aplicación y sistémicas.

SS: ¿Podría explicarnos en qué consisten estos tres tipos de soluciones?

JG: Las *soluciones de punto* mejoran un procedimiento existente y pueden adoptarse de manera independiente, sin cambiar el sistema en el que se integran.

©IESE Business School

Una *solución de aplicación* va más allá, pues permite la adopción, también de manera independiente, de un nuevo procedimiento. Pero, de nuevo, el sistema en el que está integrado permanece sin cambios.

Estas soluciones son la previsión del tiempo, la detección de fraudes o la traducción que mencionaba antes. No son malas, pueden mejorar –y mucho– la productividad y cada vez están más presentes.

Sin embargo, en muchos casos (posiblemente la mayoría), para materializar todas las ventajas de una predicción más acertada y barata es preciso realizar cambios en otras actividades relacionadas. Sin ellos no hay transformación; son cambios que transforman los sectores hasta hacerlos irreconocibles. Para ello, se necesita una *innovación sistémica*, cuyas ventajas podrían ser importantes. Pero, como exige tantos cambios, la adopción de la tecnología en estos casos es inevitablemente lenta.

SS: ¿En qué punto del espectro de estas tres soluciones se encuentra la mayoría de las empresas?

JG: Ahora mismo nos encontramos en lo que hemos llamado "período de entremedias". Hemos visto la gran promesa de esta tecnología y la gran capacidad de las soluciones de punto, pero no de las innovaciones sistémicas. Inventar nuevos sistemas lleva su tiempo, porque aún no entendemos la tecnología lo suficientemente bien ni obtenemos mejoras suficientemente significativas para que valga la pena.

Hay quienes, en ocasiones, se precipitan. Eligen una tecnología, como por ejemplo la realidad virtual, dicen que pueden conseguir que todos entremos en el metaverso y se empeñan en esa visión. Una de las razones por las que resulta tan difícil de alcanzar el objetivo es que, por mucho que se tenga una visión, aún hay que determinar cuántas cosas hay que encajar y cómo materializarlo. Las más de las veces, tras la llegada de una nueva tecnología, le encontramos algunas aplicaciones muy útiles, pero tardamos en ver dónde quedarían los nuevos sistemas.

En estos momentos, la IA no ha reconstituido ni transformado por completo ningún sector. Existen muchas personas con muchas teorías sobre cómo y cuándo se producirá ese vuelco. Lo que sí se puede afirmar con seguridad es que existe muchísima incertidumbre. Desconozco qué nuevos sistemas aparecerán, igual que la mayoría de nosotros, pero el cambio de sistema llegará.

©IESE Business School

Pasar de una mentalidad de sistema a una de tarea

SS: ¿Cómo pueden las empresas pasar de las soluciones de punto a las de sistema?

JG: Para adoptar la IA con éxito hay que tener una mentalidad de sistema en vez de una de tarea. Además, hay que poner el foco en la creación de valor en lugar de en el ahorro de costes basado en la sustitución de la mano de obra humana. Si la predicción y la valoración son los dos ingredientes principales de la toma de decisiones, con la IA la predicción se delega en una máquina y se desacopla de la valoración. Eso puede cambiar quién se encarga de hacer la valoración.

Una vez que dispones de las personas con el perfil y la mentalidad adecuados, recomiendo empezar de cero. Primero, establece la misión de tu empresa. Segundo, asegúrate de que cumplirla requiera las menos decisiones posibles. Y, por último, especifica la predicción y valoración asociadas a cada una de las decisiones primarias ayudándote de herramientas de IA fiables (ver **El lienzo de la IA**).

Pese a la disrupción que supondrá la innovación sistémica, las empresas deberían iniciar este proceso lo antes posible. La IA otorga ventaja a quienes dan el primer paso, porque aprende si dispones de los bucles de retroalimentación adecuados.

©IESE Business School

El lienzo de la IA

Utiliza esta tabla para determinar las decisiones críticas de tu sector. El objetivo es sintetizar la esencia de tu negocio para cumplir tu misión con el menor número de decisiones posibles. Hemos rellenado la tabla con un ejemplo de seguros de hogar. Lógicamente, te tocará rellenarla en relación con tu empresa. Después, valora dónde añaden más valor las soluciones de IA y aplícalas a las actividades y decisiones cruciales para tu misión.

1. Misión	Ofrecer a los propietarios tranquilidad frente a posibles daños o pérdidas		
2. Decisión Haz una lista con las decisiones clave que apoyan tu misión	**Marketing:** decide a quién te vas a dirigir	**Pólizas:** decide las primas	**Reclamaciones:** decide si pagarlas o no
3. Predicción Obtén la información que necesitas para tomar mejores decisiones	Prevé la disposición a pagar	Prevé la probabilidad de que el propietario presente una reclamación	Prevé la probabilidad de que la reclamación sea válida
4. Valoración Clasifica las contrapartidas de cada decisión	Valora el coste de captar a un cliente potencial frente a no hacerlo	Valora el coste de una póliza demasiado cara frente a otra demasiado barata	Valora el coste de pagar una reclamación frente a no hacerlo

FUENTE: adaptación de "The Blank Slate", capítulo 17 de *Power and prediction: the disruptive economics of artificial intelligence*, de Ajay Agrawal, Joshua Gans y Avi Goldfarb (Harvard Business Review Press, 2022).

¿Cuándo será el momento eureka de la IA?

SS: Cuando asegura que las transformaciones sistémicas llegarán, ¿qué horizonte temporal maneja?

JG: Aquí podemos aprender un poco de la historia. Se dice que la inteligencia artificial es la nueva electricidad, en el sentido de que es tan transformacional como lo fue la electricidad en el siglo XIX. Aunque Thomas Edison presentó su bombilla en 1879, veinte años más tarde tan solo una pequeña parte de las fábricas y hogares de Estados Unidos tenían electricidad. Si Bloomberg hubiera existido en 1900, seguramente habría publicado artículos ensalzando

©IESE Business School

la electricidad como la próxima gran revolución, cuando nada lo indicaba en la mayoría de las empresas. Estos son el tipo de titulares que hoy vemos sobre la IA.

La cuestión es que la transformación lleva su tiempo. En el caso de la electricidad, no se tardó en construir centrales eléctricas, ni siquiera en convencer a los fabricantes de que la electricidad era más barata que el vapor. Lo que costó décadas fue averiguar dónde debían cambiar los sistemas para adaptarse a la nueva tecnología. Con la electricidad se podían rediseñar las fábricas como grandes instalaciones horizontales y alejarlas de las ciudades, con caros alquileres. Una vez resuelto esto, se hicieron más que evidentes las ventajas de la electricidad, por lo que su uso se extendió con rapidez. Ahora también tendríamos que estar atentos a este tipo de puntos de inflexión.

+INFO: *Power and prediction: the disruptive economics of artificial intelligence*, de Ajay Agrawal, Joshua Gans y Avi Goldfarb (Harvard Business Review Press, 2022).

Una versión de esta entrevista se publica en IESE Business School Insight 166 (enero-abril 2024).

www.iese.edu/es/insight

©IESE Business School