

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

¿UN SALTO ADELANTE O UN BALAZO EN LOS PIES?

POR RAFAEL URRIOLA URBINA

Economista de la Salud. Director Asociación para la Promoción del Bienestar (APROB); Máster Economía Pública y Planificación Universidad París X Francia.

Si escucharas decir que el neoludismo se acerca, probablemente ni siquiera te interesaría averiguar su significado, aunque al final de leer este artículo quizás quisieras saber más. Este término se aplica a las personas que tienen rechazo,

o se sienten amenazadas, por el avance tecnológico actual. El término está asociado al legado de los luditas británicos, activos entre 1811 y 1817, que se oponían a la irrupción de la maquinaria industrial, tanto por la destrucción del trabajo artesanal como por la degradación de sus condiciones de trabajo y de vida en condición de asalariados.





La Inteligencia Artificial (IA) en su versión actual ¿es equivalente al impacto de la Revolución Industrial? El lector podrá juzgar luego de estos comentarios que surgen de la experiencia y las consultas a especialistas y usuarios del proceso y sus instrumentos.

Este trabajo se desarrolla en base a preguntas clave ya que no se trata de dar respuestas sino, apenas, de precisar las preguntas.

1. La Revolución Industrial demoró siglos en instalarse en la humanidad

Sin duda, aún hay zonas del planeta que podrían ser calificadas de preindustriales con indicadores sociales y económicos con, al menos, un siglo de retraso. La irrupción de la IA dejará a esos grupos en una situación aún más lejana y con retrasos crecientes e insalvables en el contexto en que viven. Quizás Ud. esté pensando en Burundí comparado con Alemania, mas no. El proceso descrito puede ser aplicado, proporcionalmente, a los escolares de la Pintana con respecto a los de Las Condes. La IA es instantánea y universal. Por cierto, para quienes tienen acceso -permanente y adecuado- a las redes de tecnologías que lo sustentan. Empero, ser víctima o usar virtuosamente la IA depende de varios factores, esencialmente, de la calidad de la educación que se ha recibido desde los primeros años de vida.

Las aplicaciones de IA, como el popular chatgpt, son capaces de disponer de información descomunal para responder a cualquier pregunta. Las personas que no tienen la formación conceptual y teórica indispensable para hacer las buenas preguntas no podrán usar la tecnología disponible mas allá de niveles "faranduleros". La IA está instalada automáticamente en la humanidad. La diferencia la hará el tipo de preguntas y la capacidad de interlocutar intelectualmente con las respuestas que nos da la máquina.

Esto tiene que ver con la formación previa adquirida, el nivel de problemas a que se enfrenta el demandante y sobre todo, el dominio del marco conceptual en que se exponen las preguntas. Entonces mientras para unos la IA es una herramienta que le aumenta la productividad para otros no pasará de ser un pasatiempo. Esto llevará a una creciente y rápida diferenciación de las brechas sociales y culturales entre las personas.

2. ¿Podrá la IA destruir empleos masivamente?

Desde hace años que se viene anunciando una caída de empleos a causa de la automatización e incluso robotización de ciertos procesos productivos. Esto sucede en la producción de vehículos, la gran minería o la agroindustria. En 2013 los economistas de Oxford, C. Frey y M. Osborne calcularon que 57% de los puestos de trabajo en Estados Unidos estaban en riesgo por la IA. Hasta ahora, el empleo neto (nuevos trabajos creados menos los trabajos destruidos) sigue siendo positivo, pero hay sectores, como la banca, que ha reducido drásticamente su personal. Asimismo, los asistentes legales, programadores de bajo nivel de especialización, recolectores de datos, contables y asesores de marketing necesitarán un fuerte impulso para reciclarse porque en tales actividades la IA avanza muy rápidamente.

Todo dependerá del propio desarrollo de la IA. Si esta es capaz de reemplazar profesores -de por sí un área compleja- podrá avanzar más rápido en áreas con menos variables en juego. Téngase presente que actualmente buena parte del aprendizaje se efectúa mediante tutoriales que reemplazan a los profesores. Esto permitió que en pandemia se generalizara esta modalidad.

Preguntamos a la propia IA si los profesores podrían ser reemplazados por la IA. La respuesta fue: *"los modelos de lenguaje como ChatGPT pueden ser útiles complementos para el aprendizaje y la obtención de información, pero no pueden reemplazar por completo la función esencial y multifacética de*



un profesor humano en el proceso educativo. Los profesores juegan un papel crucial en el desarrollo académico, social y emocional de los estudiantes, así como en el fomento del pensamiento crítico y la creatividad; en la interacción y retroalimentación personalizada". De esta respuesta surgen dos reflexiones importantes. De una parte, dice: no pueden reemplazar "por completo", pero ya está aceptando una capacidad significativa de reemplazo y, en segundo lugar, le asigna al profesor atributos que no están asegurados (fomento del pensamiento crítico y la creatividad; interacción y retroalimentación personalizada). Ergo, en el mejor de los casos, será necesario reeducar a los profesores para justificar la necesidad de no ser desplazados en el futuro.

Quizás es el momento de reflexionar sobre lo planteado en 1999 por Edgar Morin, filósofo y sociólogo francés, que propuso siete principios en la educación: eliminar el enfoque en disciplinas priorizando la comprensión de las conexiones e interdependencias entre los diferentes aspectos de la realidad; mayor conexión entre el aprendizaje y su aplicación práctica; enseñar la condición humana (incluyendo aspectos emocionales, éticos y culturales); fomentar una visión global y una responsabilidad hacia el planeta y sus habitantes; preparar a los individuos para enfrentar la incertidumbre; fomentar la comprensión de las relaciones; incluir conocimientos de la ética del género humano.

3. ¿Que aporta la IA de diferente?

Los buscadores de Google y los wikipedias fueron y son útiles. La IA es la conjunción de muchos de estos sistemas. No por casualidad los propietarios de chatgpt son Microsoft que invirtió en la firma más de 1.000 millones de dólares en 2019, un negocio en que ya estaban Google y Amazon.

En todo caso la IA incluye una numerosa cantidad de aplicaciones que pueden ayudar a la producción. Por ejemplo, Grammarly (no siempre gratis y, por mientras, solo en inglés) que potencia y facilita la actividad de editores de libros y textos. Asimismo, Google translate aporta una primera versión de traducción a los especialistas. Es inútil y altamente improductivo hacerlo manualmente como antes. El trabajo de los especialistas se lleva a un "segundo nivel" de revisión y, por cierto, reducirá los tiempos y los precios de estas tareas.

El paro de los guionistas de Hollywood (julio de 2023) se centra en demandas relacionadas con las producciones para las plataformas en línea así como en la preocupación sobre los efectos de la IA en la producción audiovisual. Los especialistas reconocen que los guiones de las series más "repetitivas" podrán ser planteados con mayor rapidez por la IA.

El Machine learning (algoritmos de aprendizaje automático) es aún más atractivo. Estos son una rama de la IA que se centra en el desarrollo de téc-

nicas y modelos que permiten a las computadoras aprender y tomar decisiones o hacer predicciones sin ser programadas explícitamente para cada tarea específica. Estos aprenden de los datos y encuentran patrones o relaciones subyacentes en ellos. A medida que el algoritmo se expone a más datos, ajusta sus parámetros internos y mejora su capacidad para realizar tareas específicas.

Esta tarea es extremadamente útil para calcular maximización de utilidades en un contexto de múltiples variables e incluso desconocidas. Por ejemplo, cómo distribuir los policías en un barrio de acuerdo con los conocimientos de los delitos anteriormente conocidos.

Otra línea de acción, más sofisticada, se refiere a establecer modelos estadísticos o econométricos específicos. Por ejemplo, APROB se ha planteado hacer un barómetro de bienestar en Chile que debe usar los indicadores más significativo para este efecto. La ingeniera en estadística y magister en bioestadística, Camila Bravo H., de APROB, explica que *“el aporte de IA en los modelos radica en la identificación de patrones complejos de forma rápida ya que tiene incorporado un set de modelos probados y listos para encontrar similitudes, lo que ayuda a agilizar la búsqueda sin necesidad de ir testeando una a una las distribuciones. De esta forma, si la estimación y la calidad del modelo es buena, la predicción también lo será (en caso de trabajar con modelos predictivos). Asimismo, la IA puede incorporar sistemas de lectura de ficha, por ejemplo, escritas a mano y en formatos distintos las cuales las lee como imagen y captura la información necesaria para ser traspasada a una base datos, ahorrando mucho tiempo de digitación y los sesgos asociados”*.

La IA sugiere indicadores que deben ser validados y especificados por los investigadores. En todo caso, lo respondido por la IA es un aporte enorme en términos de productividad. Asimismo, el sistema responde rápidamente acerca de los instrumentos para resolver mecanismos de multicolinealidad (es decir, como dejar solo las variables más relevantes y significativas lo que es crucial para hacer del modelo algo comprensible).

Los algoritmos de aprendizaje automático se aplican en una amplia variedad de escenarios y problemas, y su utilidad radica en su capacidad para aprender patrones y tomar decisiones precisas a partir de grandes cantidades de datos.

Un ejemplo práctico de aplicación de estas herramientas se sitúa en el campo de la eficiencia. En el caso de los sistemas de salud ayuda a la predicción de la demanda de recursos médicos, como camas

de hospital, personal médico o suministros médicos, con el fin de optimizar la asignación de recursos y mejorar la eficiencia del sistema de salud.

No debe extrañar entonces que, en cambio, los datos personales dejan de ser privados luego de cada aplicación que el usuario acepta incluir. En efecto, cuando se reciben ofertas para un producto, luego de haberse retenido en consultar algo similar, no es casual. Esto puede ser potenciado calificando preferencias de acuerdo con el uso (compra) de tarjetas bancarias y con eso se puede establecer patrones de clientes.

La IA tiene la capacidad, en esta perspectiva, de “personalizar” las preferencias del sujeto, mientras que los esquemas de marketing tradicionales solo clasificaban en grandes grupos (ABC1, etc.). No obstante, aún no existen las estructuras detalladas para acordar la oferta a esa demanda estimada, aunque el concepto conocido en la IA como diseño generativo aporta ventajas considerables en los procesos productivos: facilitando rediseños que aportan a reducir costos, mejorar el uso de insumos y el impacto ambiental. Esto empieza a adaptarse al consumidor directamente. A modo de ejemplo, ya se han instalado en Chile empresas on line que diseñan vestuario sobre la base de medidas personales.

4. ¿Qué riesgos trae la herramienta IA para el ser humano?

No es necesario ir muy lejos para conocer las limitaciones de la herramienta. Pedimos al propio Chatgpt que nos diera razones para desconfiar de la IA. Como puede esperarse estas coinciden con decenas de opiniones, artículos y tutoriales que hemos visto al respecto, señalando entre ellos que podrían haber: sesgos y discriminaciones en la selección; procesos de análisis no del todo transparentes (rara vez las conclusiones se acompañan de fuentes aunque se le puede pedir); exceso de confianza en la herramienta lo que puede inhibir la capacidad humana de reflexionar y de decidir (algunos han dudado de que pueda controlarse lo que la IA empieza a realizar autónomamente; preocupación sobre la privacidad, el uso y la seguridad de la información personal.

En suma, la controversia no está resuelta. Stephen Hawking ya aseguraba que podría tratarse del “peor error de los seres humanos”, ya que “podría acabar con la raza humana”. Sin embargo OPEN AI, propietaria de los chatgpt define en la web oficial que el objetivo es *“Creating safe AGI (Artificial General Intelligence) that benefits all of humanity”* es decir, crear IA general segura que beneficie a toda la humanidad... ¿Quién tendrá razón? **d**