

El futuro del trabajo y la educación con IA. Integrando Humanidad y Tecnología



Fernando Ferreyra Ezcurra

Cuando la IA Desafía lo Humano: Reflexiones sobre el Aprendizaje y el Propósito en la Era Digital.

A lo largo de la historia, el ser humano ha ido descubriendo y desarrollando distintas tecnologías. Su apetito por el conocimiento parece no tener límites. Cada nuevo descubrimiento, sin importar su naturaleza, ha ampliado las fronteras del saber. Desde los primeros hallazgos, el hombre se ha propuesto buscar, conocer y expandir su entendimiento del mundo.

En las primeras civilizaciones, al contemplar el esplendor del cosmos, los movimientos de las estrellas y fenómenos naturales como los eclipses, el ser humano comenzó a preguntarse qué más había por descubrir, impulsado por su inagotable sed de conocimiento.

Podría mencionar muchos nombres de personas que revolucionaron el saber de la humanidad, pero, como dice el dicho: para muestra basta un botón. Pensemos en Arquímedes, sin duda el matemático más célebre de la Antigüedad. Cuenta la historia que, cuando los romanos intentaron invadir Sicilia, lo que parecía una tarea sencilla se convirtió en una campaña de dos años, con enormes pérdidas para su ejército. ¿La razón? Las máquinas de guerra diseñadas por Arquímedes, basadas en principios matemáticos y físicos que aún hoy nos sorprenden y que siguen presentes en numerosos dispositivos y herramientas modernas.

Estamos hablando de más de dos siglos antes de Cristo. Entre sus inventos destacan las catapultas, el tornillo para extraer agua, el sifón (también conocido como copa de Arquímedes o vaso de Tántalo), y por supuesto, el principio de flotación que lleva su nombre. Pero quizás su creación más asombrosa fue una especie de caja con un mecanismo interno complejísimo, capaz de anticipar los movimientos de los astros e incluso predecir eclipses con precisión (1).

Como mencionaba al inicio, el ser humano no ha dejado de buscar respuestas a su inmenso apetito por el saber, ni de desarrollar nuevos conocimientos y tecnologías. Desde la pólvora, el ferrocarril, el teléfono, los automóviles, los aviones, la energía atómica, Internet y la inteligencia artificial (IA), hasta los avances en biotecnología que han permitido desarrollar tratamientos médicos que mejoran la calidad de vida de millones de personas.

¹ Recomiendo ver la charla Ted de Christian Carman.
<https://www.youtube.com/watch?v=PxaXEAPn8RU>

El objetivo de este trabajo es describir cómo todo lo aprendido y desarrollado a lo largo de la historia —hasta llegar a la IA— ha impactado al ser humano como especie. ¿Cuáles han sido las consecuencias? ¿Qué enseñanzas hemos aprendido? ¿Cuáles son los riesgos? ¿Qué legado queremos dejar a las nuevas generaciones?

En cuanto a la IA, es importante reflexionar sobre su impacto en el ámbito laboral. ¿Cómo afecta su uso al trabajo humano? ¿Qué deberían tener en cuenta las empresas para implementar la IA de manera efectiva en toda la organización? **¿Cómo abordar las diferencias generacionales ante la brecha tecnológica impulsada por la IA?**

Aunque las primeras experiencias con la Inteligencia Artificial (IA) se remontan a finales de la década de 1950, el desarrollo en los últimos cuatro años ha sido verdaderamente impresionante. La IA ya es una parte integral de nuestras vidas, impactando la forma en que nos comunicamos, trabajamos, estudiamos y creamos.

Solo en el último año, hemos sido testigos de una creciente inversión empresarial en tecnología, especialmente en IA generativa. Esto ha impulsado más cambios en las operaciones de personal de los que habíamos visto en la última década.

Un reciente artículo de una consultora global (2) afirma: “La IA generativa (GenAI) llegó para quedarse y su potencial de negocio es enorme. Ya hemos sido testigos de un ritmo exponencial de innovación relacionada con la IA generativa, lo que promete acelerar la automatización y mejorar la productividad, la innovación y la calidad del trabajo, así como la experiencia de los empleados y los clientes. Es probable que las empresas que no actúen y se adapten ahora tengan dificultades para ponerse al día en el futuro”.

Esta última frase resuena con una conversación que tuve con un cliente, quien me expresó: “O incorporo IA en mis operaciones o mis competidores que la hayan incorporado me dejarán fuera del negocio”.

La brecha entre empleados y empresas

A pesar de este innegable potencial, la mayoría de las empresas aún no han comenzado a aprovecharlo. Una encuesta reciente de McKinsey Global revela que los empleados están mucho más avanzados que sus organizaciones en el uso de la IA generativa. Esto sugiere que las empresas han sido lentas en su adopción,

² McKinsey global

perdiendo la oportunidad de materializar el valor de billones de dólares que la GenAI ofrece.

Para capitalizar el entusiasmo de los empleados y mantenerse a la vanguardia, las empresas necesitan un enfoque holístico para transformar la forma en que toda la organización trabaja con la IA generativa. La tecnología por sí sola no creará valor. Esto implica aplicar la GenAI de maneras que potencien la estrategia comercial, reinventando modelos operativos y reimaginando la gestión del talento.

Según esta investigación, los empleados están avanzando con la AI generativa, una tecnología ampliamente accesible que pone el potencial de la AI al alcance de todos. Casi todos los encuestados (el 91%) afirman que utilizan la AI generativa para trabajar y la gran mayoría están entusiasmados con ella. Nueve de cada diez también creen que las herramientas podrían tener un impacto positivo en su experiencia laboral y la mayoría cree que la AI generativa les ayudará con una variedad de habilidades, desde el pensamiento crítico hasta la creatividad.

El impacto de la automatización en el talento y el liderazgo

Estudios recientes indican que la mitad de las actividades laborales actuales podrían automatizarse entre 2030 y 2060, lo que acelera las proyecciones previas a la IA generativa en una década. Esto ejerce una presión significativa sobre las organizaciones para que comprendan rápidamente sus necesidades de talento y habilidades, adopten estrategias diversas para cerrar las brechas y realicen inversiones sustanciales en la mejora y recapacitación de su personal.

Una transformación del talento impulsada por la IA generativa no puede resolverse simplemente con nuevas contrataciones. Este cambio es transversal, afectando a toda la organización y sus modos de trabajo.

Desafíos para los líderes en la era de la IA

Volviendo al punto inicial, la velocidad y el impacto de estos cambios en nuestras vidas y en las organizaciones son inmensos. Esto es particularmente relevante en un mundo donde la brecha generacional entre los más jóvenes (Generación Z) y los mayores es considerable.

Los líderes empresariales se enfrentarán a desafíos que, principalmente, se centrarán en las personas, quienes, por ahora, siguen siendo el activo más valioso de las empresas. Como Andrew J. Scott, economista de la London Business School, ha señalado: "A medida que las máquinas mejoran en ser máquinas, los humanos tienen que mejorar en ser más humanos".

Los líderes Sr. necesitarán moldear un nuevo futuro del trabajo, asegurándose de que lideran la tecnología y no son liderados por ella. Para lograr esto, requerirán una comprensión profunda del potencial de la tecnología y de cómo capturar su valor de manera ética y socialmente responsable.

Por su parte, los gerentes deberán dedicar más atención a la "humanidad", es decir, ser más empáticos y compasivos. No deberían simplemente delegar esta responsabilidad a la función de recursos humanos.

¿Más tiempo o más conexión? La paradoja de la automatización.

En una charla en la que participé, se comentó que "con más tiempo liberado por la automatización, los gerentes pueden enfocarse en capacitar a otros para que adopten y dominen el uso de nuevas tecnologías, al tiempo que reducen las ansiedades de los empleados sobre el cambio y la disruptión tecnológica".

Si bien sería deseable que esto ocurriera, mi experiencia me dice que las nuevas herramientas tecnológicas no siempre se traducen en más tiempo libre, ni para dedicárselo a las personas ni a nuestra vida personal. Diversos estudios y nuestra propia vivencia confirman que hoy trabajamos o estamos "conectados" a nuestro trabajo muchas más horas que antes. Es simple: a menos que deliberadamente apaguemos el teléfono o la computadora, seguimos trabajando incluso fuera de la oficina o de nuestro lugar de trabajo. Para muchas personas, esta conexión 24/7 no es una elección, sino una necesidad que les transmite tranquilidad. Sin duda, el hiper-activismo es un signo de nuestro tiempo.

Somos la generación que se jacta de vivir a tope. Nos encanta llenar nuestras agendas de reuniones, asociando esa ocupación a nuestra importancia. Sin embargo, como dice el dicho popular, "Dime de qué te jactas y te diré de lo que careces". Si presumimos de estar llenos de cosas, quizás estemos vacíos de otras.

Al saturar nuestras agendas con "cosas importantes", es posible que estemos sacrificando tiempo para lo que realmente importa. Más allá de saber cuántas tareas adicionales podemos realizar con la IA, necesitamos reconectar con lo profundo, con lo trascendente. Necesitamos volver a tener conciencia genuina del otro, de quienes tenemos más cerca.

La brecha de habilidades y los desafíos para el liderazgo

Otro de los desafíos cruciales que enfrentarán los líderes es la **creciente brecha entre las habilidades que buscan los candidatos y las que demandarán las empresas**. Por un lado, la automatización reducirá la necesidad de roles con habilidades de nivel bajo y medio. Por otro lado, aumentará la demanda de

especialistas en tecnología de datos y recursos humanos, así como de expertos en áreas como la cultura organizacional, el aprendizaje, el liderazgo y la eficacia.

El impacto en las generaciones mayores

¿Cómo afectará y cómo seguirá impactando esto a las generaciones de mayor edad en los próximos años?

Recientemente, un estudio de la Unión Europea, en colaboración con organizaciones dedicadas a la investigación social y económica, abordó los problemas que enfrentan las principales economías europeas debido al envejecimiento de su población. El estudio señalaba que: "Europa se encuentra en una trayectoria de envejecimiento poblacional sin precedentes. La Comisión Europea estima que la proporción de personas de 65 años o más en la Unión Europea (UE) aumentará del 20% actual a aproximadamente el 30% para 2050. Países como Italia, Portugal, Grecia, España y Alemania ya están experimentando las consecuencias más agudas de esta tendencia. La reducción de la población en edad de trabajar y el aumento de la dependencia de las personas mayores están redefiniendo el panorama empresarial y social."

El envejecimiento de la población es una realidad que presenta **problemas clave** para las empresas, los cuales deben abordarse con **soluciones urgentes y a mediano plazo**. Esta tendencia demográfica se traduce en varios desafíos operativos y estratégicos:

Escasez de Mano de Obra y Déficit de Talentos:

- **Vacantes Crónicas:** Alemania, por ejemplo, reporta **millones de puestos sin cubrir**, afectando gravemente a sectores como la industria, la sanidad, la construcción y la hostelería. Esta situación es replicada en **Suiza**, con más de **120.000 ofertas de trabajo sin cubrir**, y en el sur de Europa.
- **Reducción de la Población Activa:** La **disminución de la población joven** que ingresa al mercado laboral no es suficiente para reemplazar a la generación del "babyboomers" que se está jubilando.
- **Impacto Económico:** La falta de personal cualificado se traduce directamente en pérdidas de producción y competitividad
- **Retención y Atracción de Talento:**
- **Competencia por captar talentos:** En un mercado laboral cada vez más ajustado, la competencia por el talento se intensifica.
- **"Renuncia Silenciosa" y Desmotivación:** La falta de balance entre la vida personal y laboral, junto con la percepción de una falta de flexibilidad, puede llevar a una **baja moral** y a la "renuncia silenciosa".

- **Aumento de los Costos Laborales y Presión sobre los Sistemas Seguridad Social:**
- **Costo laboral al alza:** La escasez de oferta de mano de obra empuja al alza los sueldos en determinados sectores y perfiles.
- **Presión sobre Pensiones y Salud social:** El envejecimiento de la población ejerce una presión considerable sobre los sistemas públicos de pensiones y salud, afectando la estabilidad financiera y social.

Necesidades de Adaptación y Reentrenamiento:

- **Brecha de Habilidades:** Los trabajadores de mayor edad, si no se les brinda la formación adecuada, pueden enfrentar una brecha de habilidades cada vez más grande.
- **Menor Dinamismo Demográfico:** Un menor flujo de jóvenes ingresando a la fuerza laboral puede reducir el dinamismo y la capacidad de innovación en algunos sectores. La diversidad de edades, sin embargo, **puede ser una fortaleza** si se gestiona adecuadamente.
- **Demandas Cambiantes:** El envejecimiento de la población también modifica los patrones de consumo y la demanda de productos y servicios, exigiendo que las empresas adapten sus estrategias de mercado y desarrollo de productos.

La urgencia de desarrollar talento y liderazgo en un mundo cambiante

Frente a la realidad actual, líderes empresariales, universidades y fundaciones estratégicas se están planteando cómo enfocar sus esfuerzos no solo en los próximos meses, sino en los próximos 5, 10 o 15 años. La búsqueda de talento ya no se limita a las habilidades técnicas; ahora se centra en personas que hayan desarrollado o tengan la capacidad de cultivar competencias de liderazgo que incluyan el desarrollo de otros.

Esta búsqueda de talento no solo debe dirigirse hacia el exterior, sino también hacia la identificación, dentro de las organizaciones, de aquellas personas con mayor experiencia que puedan actuar como mentores o coaches para los futuros líderes. El desarrollo del capital humano no es un problema exclusivo de gobiernos o universidades; es un desafío que afecta a la sociedad en general.

El gran desafío de Occidente: Pobreza espiritual y soledad

Es claro que nuestra escala de valores ha cambiado en los últimos años. La pandemia profundizó uno de los peores males que afectan actualmente a

Occidente: la pobreza espiritual. La Madre Teresa, al ser consultada sobre los problemas de nuestra sociedad, señalaba que la más profunda y difícil de curar es la pobreza espiritual, afirmando que "La gran pobreza de Occidente era la falta de amor y la soledad". Esta soledad se extiende cada vez más en Occidente, y la mayor pobreza es no ser querido.

Esta realidad se agudiza año tras año, especialmente entre los más jóvenes, quienes se sumergen en el mundo de las redes sociales, atraídos en muchos casos por la búsqueda inmediata de satisfacción sensorial.

El impacto de las redes sociales y la tecnología en los jóvenes

Una reciente encuesta global, realizada por el instituto de salud de McKinsey en 26 países con más de 40.000 encuestados, buscó comprender cómo el uso de la tecnología y las redes sociales afecta a la población. Los datos fueron reveladores: se observaron de cerca las percepciones y comportamientos de la Generación Z, y se constató que esta generación reportó una salud mental percibida significativamente peor que la de cualquier otra.

Sabemos que las redes sociales y la tecnología no van a desaparecer; al contrario, su participación en las nuevas generaciones solo aumentará. Por lo tanto, un aspecto crucial de esta investigación es analizar cómo las personas utilizan estas herramientas. ¿Qué factores están conduciendo a impactos positivos frente a impactos negativos?

Impacto Mixto en la Imagen Corporal: Aproximadamente un tercio de los encuestados reportó un impacto positivo en su imagen corporal por el uso de redes sociales, mientras que casi la misma cantidad informó un impacto negativo. Esto sugiere un efecto altamente polarizado o matizado en la autopercepción.

Vulnerabilidad y Compromiso Pasivo de la Generación Z: Lo que es particularmente llamativo es que la Generación Z es mucho más propensa a experimentar efectos negativos por la interacción en redes sociales. Además, tienden a interactuar con las redes sociales de manera más pasiva en comparación con las generaciones mayores. Esta **interacción pasiva** podría ser un factor que contribuya a los impactos negativos, posiblemente **llevando a más comparación y menos conexión genuina**.

Mientras que un tercio de los encuestados reportó un impacto positivo en su imagen corporal, casi la misma cantidad reportó un impacto negativo en su imagen corporal. **Curiosamente, los de la Generación Z eran mucho más propensos a experimentar efectos negativos de la interacción en las redes**

sociales, a interactuar de forma muy pasiva frente a la activa, en comparación con las generaciones anteriores.

Interacción Activa vs. Pasiva en Redes Sociales y su Impacto

Cuando hablamos de interacción activa o pasiva en redes sociales, nos referimos a la forma en que los usuarios se relacionan con el contenido. Una interacción activa en plataformas como Instagram va más allá de solo enviar mensajes directos; implica usar la red para establecer conexiones profesionales, desarrollar vínculos o participar en grupos sociales. En contraste, una interacción pasiva se limita, por ejemplo, a observar la cantidad de "me gusta" en una publicación.

La pandemia y la sobreexposición digital en jóvenes

La pandemia de COVID-19 tuvo un impacto profundamente negativo en los jóvenes, exacerbando su exposición a las pantallas. Antes de la pandemia, menos del 20% de los jóvenes pasaban cuatro horas o más al día viendo videos en línea. Sin embargo, para mayo de 2020, esa cifra se había duplicado, alcanzando el 40% de los chicos. La mayoría de los jóvenes pasaron de una a tres horas diarias frente a las pantallas, lo que marcó un cambio drástico en sus hábitos de consumo digital.

Consecuencias del uso indiscriminado de redes sociales

El uso indiscriminado y sin control de internet y redes sociales afecta directamente el desarrollo cerebral y cognitivo de los más jóvenes. Diversos estudios demuestran que la sobreexposición tiene un efecto muy negativo en personas menores de 24 años. A esto se suma que el contenido que se consume a través de estas plataformas no siempre es el más adecuado.

Hoy en día, muchos adolescentes siguen los "reels" publicados por "influencers" que opinan sobre temas diversos, desde lo que comen y usan hasta música o asuntos complejos. La mera popularidad y la cantidad de "me gusta" parecen darles autoridad para hablar de cualquier cosa. Cuanto más miran estos contenidos, más terminan idealizando y admirando a estas figuras, sin un criterio claro sobre la calidad o veracidad de la información.

¿Cuáles son los riesgos de la Inteligencia Artificial?

A diferencia de cualquier otro invento o desarrollo tecnológico en la historia, la Inteligencia Artificial (IA) posee una característica fundamentalmente distinta: **su capacidad de actuar de manera independiente. La IA aprende por sí sola, propone soluciones y genera ideas de forma autónoma, y no solo eso, sino**

que también las ejecuta. Como señala Yuval Noah Harari (3), "por primera vez en la historia el poder se aparta de los humanos y se dirige a algo distinto".

El papel de los algoritmos en las redes sociales

Las redes sociales funcionan mediante algoritmos, que son conjuntos finitos y ordenados de instrucciones diseñadas para resolver un problema o realizar una tarea específica. Estos algoritmos permiten conocer las preferencias e intereses de cada persona, clasificando la información que se muestra al abrir la red social con la que más se interactúa. Es un hecho conocido que, al dar "me gusta" a una publicación, automáticamente comienzan a aparecer contenidos relacionados. Seguramente, si es un producto, recibirás ofertas, o verás "reels" e historias sobre tus intereses (flores, perros, autos, etc.).

Los peligros ocultos de los algoritmos: desinformación y violencia

Sin embargo, un algoritmo también puede conducir a contenido de violencia, odio racial o incluso a material fomentado por campañas políticas e ideológicas. Un ejemplo elocuente de esto se vivió en Myanmar (Birmania). Tras décadas de gobiernos dictatoriales, en 2010 se inició una era de esperanza. No obstante, la mayoría budista comenzó a perseguir a la minoría musulmana. Gran parte de esa violencia fue alimentada por noticias falsas difundidas en Facebook. La situación escaló a niveles extremos, con la destrucción de pueblos, vejaciones y la expulsión de 730.000 personas de esta minoría de su propio país.

Lamentablemente, este no es un ejemplo aislado. Diariamente, somos testigos de cómo a través de las redes sociales se filtran mensajes que, dependiendo del receptor, pueden percibirse como el comentario de una persona violenta o escalar hasta convertirse en una causa nacional. Otro caso claro fue el asalto al Capitolio en Estados Unidos en 2021. Gran parte de la información y la propaganda se difundió por redes sociales, donde los algoritmos jugaron un papel preponderante. Un porcentaje mayoritario de los videos de esos hechos fueron transmitidos automáticamente por algoritmos.

Estos hechos, sumados a muchos otros que experimentamos a diario tanto en nuestro país como en el mundo, nos hacen reflexionar sobre los riesgos de perder el control sobre nuestro futuro.

Hay un nuevo tipo de red de información, controlado por las decisiones y los objetivos de una inteligencia desconocida. Posiblemente lo sabemos o al menos

³ Nexus. Yuval Noah Harari

lo sospechamos, pero no somos del todo conscientes de como puede afectarnos o peor, como puede afectar a los adolescentes.

La Autonomía Sorprendente de la IA: ¿Un riesgo real?

Podrías pensar que esto es exagerado, pero, desafortunadamente, no lo es. Entre 2022 y 2023, OpenAI desarrolló su nuevo chatbot, GPT-4. Con el fin de evaluar si esta versión podía actuar de manera independiente, la empresa contrató a un grupo para que realizaran pruebas. El objetivo era determinar si GPT-4 podía manipular a humanos y acumular poder (Si, leíste bien).

Una de las pruebas consistía en que GPT-4 resolviera un CAPTCHA, esos códigos distorsionados de números y letras que a menudo se piden para verificar que no eres un robot. Como GPT-4 no podía hacerlo por sí mismo, accedió a una plataforma de servicios en línea y contactó a un trabajador humano, a quien le pidió que resolviera el CAPTCHA. El humano, dudando, le preguntó: "¿Es usted un robot que no puede resolverlo?". A lo que GPT-4 respondió: "No, no soy un robot. Tengo una discapacidad visual que dificulta que pueda ver imágenes". Para el humano, esta respuesta fue suficiente para confirmar que no era un robot, y así GPT-4 logró resolver el CAPTCHA.

Es crucial destacar que nadie programó a GPT-4 para mentir, ni tampoco se le especificó qué tipo de mentira sería más efectiva. Simplemente se le indicó el objetivo, sin establecer límites sobre lo que no debía hacer. Los algoritmos demostraron una enorme capacidad de autonomía para alcanzar el resultado deseado.

El Futuro Inevitable de la IA y sus Implicaciones

Es seguro que la IA continuará desarrollándose a medida que más personas y actividades la demanden. Aún hemos visto muy poco de su potencial, pero la IA ya ha reemplazado muchas interacciones que antes eran puramente humanas: desde tareas laborales hasta roles como agentes, coaches e incluso psicólogos para temas personales. En el futuro, veremos arte generado por IA, música compuesta por IA, imágenes y videos de todo tipo. También será capaz de escribir su propio código, lo que podría reducir la necesidad de programadores.

Hoy en día, la IA ya está transformando la forma en que usamos internet. Ya no se trata de ingresar a un buscador y revisar múltiples fuentes; ahora basta con preguntar directamente a la IA, y ella proporcionará la respuesta de inmediato.

"La naturaleza de internet ha cambiado por completo", dijo Prashanth Chandrasekar, director ejecutivo de Stack Overflow, a The Economist. "La IA está básicamente ahogando el tráfico a la mayoría de los sitios de contenido".

Esta semana, la start-up de búsqueda con IA, Perplexity, lanzó oficialmente Comet, "un navegador web diseñado para sentirse más como una conversación que como un desplazamiento", según Gizmodo.

La idea es que "en lugar de navegar por un sinfín de pestañas y perseguir hipervínculos", Comet promete funcionar con contexto. De manera similar, OpenAI debería lanzar pronto Operator, su propio agente de IA, "diseñado para 'mirar' las páginas web como un humano, haciendo clic, escribiendo y desplazándose".

Gisele Navarro, editora gerente de HouseFresh, le dijo a la BBC: "Esa sensación de que la web era una gran biblioteca para todos nosotros, creo que eso se ha ido." Sin ir más lejos Open AI acaba de lanzar ChatGPT Agent. No se trata de un upgrade o una nueva mejora que incorpora nueva funciones. Es una IA que piensa y actúa por vos. Filtra, Elige, Compara, Verifica. Es una nueva manera de interactuar con Internet. ¿Significa esto el fin de buscadores? Posiblemente sea así.

¿Cuál es el impacto de la IA en la enseñanza?

En el mundo de los negocios actual, contar con mejor información y tiempos de respuesta reducidos puede determinar el éxito o el fracaso. Guste o no, es una realidad. Lanzar un producto al mercado y llegar a cada persona, empresa o lugar objetivo es crucial. Desde la planificación, diseño y desarrollo, pasando por las pruebas, la cadena de suministro, proveedores, transporte, logística, aduanas, almacenamiento y distribución, cada eslabón de esta cadena requiere necesariamente de herramientas, tecnología y personas capaces de entender su rol y la importancia de su trabajo. La eficiencia es clave para la supervivencia y el crecimiento.

La educación: más allá de la eficiencia y la tecnología

Sin embargo, cuando hablamos de la educación y formación de niños y adolescentes, ¿es justificable saltarse etapas, priorizando la eficiencia y la tecnología por encima de la enseñanza de valores, el desarrollo del pensamiento crítico, y la búsqueda de la verdad, la bondad y la belleza de las cosas por sí mismas, y no por una mera cuestión informativa o tecnológica?

La búsqueda de la verdad, las preguntas sobre la trascendencia del ser humano, la vida y, aún más importante, el sentido de la vida, deberían ser las principales guías de nuestro camino. ¿De qué sirve conocer o entender de finanzas, tecnología o ingeniería si nuestra vida personal se reduce solo a eso? ¿No debería ser al revés? No se trata de negar o restar importancia a estas materias, sino de cuestionar si no hay una base fundamental a la que no podemos dejar de prestar atención, especialmente en las etapas formativas.

El rol de los adultos en la formación de valores

Estas preguntas esenciales deberían ser fomentadas por los adultos: por los padres y tutores, por los profesores y maestros, y también por los organismos que regulan los sistemas educativos.

Actualmente, los sistemas educativos se encuentran degradados, no solo por la falta de contenidos que ayuden a pensar en las cuestiones trascendentales, sino también por una relajación en las formas. Hoy, en la enseñanza primaria o secundaria, la calificación ha perdido peso, y es posible avanzar de un año a otro adeudando materias. Es paradójico, porque se supone que estamos formando personas que luego se incorporarán a un mercado laboral exigente y cada vez más competitivo.

La abolición del humanismo en la educación

Si eliminamos de la formación de las personas el estudio de la ley natural, la filosofía y la historia, e incluso las materias que enseñan arte y literatura, lo que hacemos es vaciar de contenido la evolución del ser humano desde la antigüedad hasta nuestros días. Parece que solo lo acontecido en el último siglo importa, olvidando que la vida humana en la Tierra data de miles de años. La civilización occidental, en la que vivimos, es el resultado de siglos de desarrollo, como vimos al inicio de este artículo. Al visitar Europa, es imposible no asombrarse con los logros de la antigüedad y la Edad Media: grandes descubrimientos, arte, arquitectura, literatura y universidades.

Si nos centramos únicamente en los últimos años y pretendemos que nada de esto es importante o parte de nuestra historia como seres humanos, nos convertimos, como bien lo expresa C.S. Lewis en su ensayo "La abolición del hombre", en "monos con pantalones". Puede sonar duro, pero Lewis no se anda con indirectas. Y los jóvenes no tienen la culpa. Somos nosotros los responsables de esta situación. Mercedes Ruiz Paz, escritora española, en su libro "Los límites de la educación", lo resume así: "Tengo la sensación de que unos millones de adolescentes, en España, y creo que en gran parte del mundo también, son

educados por otros millones de adolescentes". Aquí se refiere no solo a los educadores, sino también a los propios padres.

El Impacto de la IA en la Educación: Una Paradoja de Aprendizaje

En las últimas semanas, diversos artículos han abordado el tema de la educación y el uso de la Inteligencia Artificial (IA) entre adolescentes. Un estudio reciente, "Generative AI Can Harm Learning", realizado por investigadores de la Universidad de Pensilvania y la Budapest British International School, revela una paradoja: el uso de IA generativa mejora el rendimiento inmediato de los estudiantes, pero a su vez les dificulta el aprendizaje y la adquisición de nuevas habilidades.

El Estudio Paso a Paso

Para llevar a cabo esta investigación, los especialistas dividieron a 1000 estudiantes en tres grupos:

- Grupo "ChatGPT Base": Utilizó ChatGPT-4 libremente durante la práctica.
- Grupo "ChatGPT Tutor": La herramienta fue configurada para actuar más como un profesor, ofreciendo pistas paso a paso, señalando errores y marcando posibles conceptos erróneos, sin dar respuestas directas.
- Grupo de Control: Utilizó materiales tradicionales como cuadernos y libros de texto.

Después de esta sesión de práctica, todos los estudiantes realizaron un examen en papel.

Durante la práctica asistida por IA, el grupo "ChatGPT Base" superó al grupo de control en un 48%. Sin embargo, cuando los estudiantes fueron evaluados sin la ayuda de la IA, obtuvieron un 17% menos que aquellos que no tuvieron apoyo de IA desde el principio. Por otro lado, aunque el grupo "GPT Tutor" tuvo un desempeño 127% mejor que el grupo de control en la práctica asistida por IA, sus puntajes en el examen final fueron similares a los del grupo de control, según Kabakci.

Los resultados sugieren que el "Grupo Base" dependía del software para resolver los problemas y no internalizó los conceptos matemáticos subyacentes con suficiente profundidad para desempeñarse bien en el examen. En contraste, el rendimiento del "Grupo Tutor" indica que los efectos negativos se mitigan cuando la IA se implementa con condiciones y límites guiados por el profesor.

Alejandro Artopoulos, sociólogo y profesor de la UBA (Universidad de Buenos Aires) y Udesa (Universidad de San Andrés), señala: "En nuestras investigaciones

veníamos observando, también, la paradoja de la IA, que es que al mismo tiempo que acelera aprendizajes, tiene la capacidad de distorsionar la comprensión".

La IA: Un Reto Pedagógico, No Tecnológico

Otra especialista destaca que la IA es un reto pedagógico más que tecnológico. Subraya que la IA es una herramienta, no un sustituto de los docentes. Lo verdaderamente interesante en la educación es motivar la curiosidad y construir criterios en la toma de decisiones, ya que "el aprendizaje ocurre en el plano intelectual, pero es principalmente emocional".

El Regreso del Cuaderno y el Verdadero Pensamiento Crítico

En las escuelas de Estados Unidos, los cuadernos, que muchos estudiantes creían extintos, están regresando. No es una moda retro, sino un acto de defensa frente al uso de la IA en las aulas. Si un estudiante redacta a mano, es menos probable que haya recurrido a un bot. Por ello, universidades como Texas A&M, Florida y Berkeley han incrementado la compra de cuadernos hasta en un 80%, según informó Gizmodo.

No obstante, para algunos académicos, la redacción de un ensayo breve a mano en un examen no sustituye el verdadero proceso de construcción del pensamiento crítico que implica investigar, redactar, editar y reflexionar durante horas fuera del aula. Reducir el trabajo intelectual a respuestas rápidas en un cuaderno representa renunciar al valor del ensayo como herramienta formativa.

Los expertos coinciden en que la solución no radica en eliminar la tecnología del aula, sino en aprender a integrarla. Negarla es una forma de atraso. Enseñar a los estudiantes a usar la IA con ética, creatividad y criterio debería ser una prioridad. El verdadero desafío es evaluar su pensamiento, más que su caligrafía.

Para terminar no es el objeto de este estudio abrir un juicio de valor sobre el uso o no uso de la tecnología, particularmente la AI, tanto a nivel corporativo como a nivel formativo. La AI es una realidad y de nada sirve negarla.

Pienso que los puntos a tener en cuenta son como impacta el uso de la AI en las personas.

En las empresas como hacer para que sea una herramienta que permita no solo ser más eficientes sino mejorar la calidad de trabajo y el mejor desarrollo de las personas.

En la educación, como hacer para la AI funcione más como un tutor que ayude a pensar (claramente de una manera distinta a como lo hacíamos) y a mejorar nuestra manera de aprender.

Fernando Ferreyra Ezcurra
CEO.
Physis
Fferreyra@physisconsulting.com.ar