

Ensayo de investigación

La inteligencia artificial en educación: una ventana a nuevos horizontes

Artificial Intelligence in education: a window to new horizons

Inteligência artificial na educação: uma janela para novos horizontes

María Cecilia Losano¹  Pablo Rivarola Padrós² 

Las preguntas del futuro son las del presente de nuestros estudiantes

Francesc Pedró (2023)

Resumen

Justificación. Estamos presenciando una nueva revolución en los actuales modos de pensar la educación y el trabajo. Los acelerados cambios que se producen en el ámbito tecnológico ponen en jaque constantemente nuestros modos de pensar el futuro y los caminos que deberemos transitar para contar con las herramientas para desplegando en el mismo. El presente ensayo se plantea el la **interrogante** respecto a los desafíos que presenta la introducción de la Inteligencia Artificial en las prácticas educativas. Frente a ello, se plantea, como **premisa principal** la necesidad de cuestionar respecto a los efectos que tiene en los procesos de enseñanza y aprendizaje y cuál es el lugar de las instituciones educativas frente a esta nueva herramienta. Se **concluye** con la necesidad de las instituciones educativas de tomar posición sobre esta temática desde una perspectiva crítica y centrada en pensar (y repensar) los procesos de aprendizaje.

Palabras clave: Inteligencia artificial–Procesos de enseñanza y aprendizaje–Universidad

Abstract

Justification. We are witnessing a new revolution in current ways of thinking about education and work. The accelerated changes that occur in the technological field constantly challenge our ways of thinking about the future and the paths that we must follow to have the tools to deploy in it. This

¹Universidad Siglo 21

²Universidad Siglo 21

essay raises the **question** regarding the challenges it presents the introduction of Artificial Intelligence in educational practices . The **main premise** of this essay is the need to question the effects it has on the teaching and learning processes and what is the place of educational institutions regarding this new tool. It **concludes** with the need for educational institutions to take a position on this issue from a critical perspective and focused on thinking (and rethinking) the learning processes.

Key words: Artificial intelligence–Teaching and learning processes–University

Resumo

Justificativa. Estamos testemunhando uma nova revolução nas formas atuais de pensar a educação e o trabalho. As mudanças aceleradas que ocorrem no campo tecnológico desafiam constantemente a nossa forma de pensar o futuro assim como os caminhos que devemos perseguir para ter as ferramentas para enfrenta-lo. Este ensaio levanta a **questão** sobre os desafios que coloca a introdução da Inteligência Artificial nas práticas educativas. Diante disso, a **premissa principal** é a necessidade de questionar os efeitos que a Inteligência Artificial causa nos processos de ensino e aprendizagem e qual é o lugar das instituições de ensino diante dessa nova ferramenta. **Conclui-se** ressaltando a necessidade de as escolas se posicionarem perante essa questão numa perspectiva crítica e orientada a pensar (e repensar) os processos de aprendizagem.

Palavras chave: Inteligência Artificial–Processos de ensino e aprendizagem–Universidade

Introducción

La emergencia de la Inteligencia Artificial (IA) supone significativos cambios en la vida profesional y cotidiana de las personas. Tal como lo señala Piscitelli (2023), resulta muy difícil vivir una “historia real en movimiento” (18) y aún no es claro los efectos que tendrá esta nueva incorporación a mediano y largo plazo. Continúa señalando que su introducción ha generado incluso la pregunta de si conviene seguir adelante con este desafío o abandonar la parálisis para adentrarse en sus potencialidades.

Parece haber una coincidencia entre los diferentes autores (Gómez, 2023; De La Cruz et. al, 2023a, 2023; Giró Gràcia y Sancho Gil, 2022) en que la IA ayuda a la personalización del aprendizaje, la posibilidad de acompañar de modos más ágiles el proceso de aprendizaje

de las y los estudiantes y al desarrollo de recursos y contenidos. Más allá de este entusiasmo, algunas voces de alertas se empezaron a escuchar. Unesco (2021) sostiene que esta incorporación supone numerosos riesgos, frente a los cuales se requiere la preparación tanto de los organismos nacionales como de la población en general.

Esta organización señala tres líneas de trabajo: Aprender con la IA, aprender sobre la IA y prepararse para la IA. Las mismas representan, en el marco educativo, ejes claves para pensar los posibles cambios en educación y, con ello, el futuro de lo laboral.

Fruto de estas premisas, se plantea la interrogante respecto a los efectos que podría tener la incorporación de la inteligencia artificial en los procesos de enseñanza y aprendizaje y la posición que deberían tomar las instituciones educativas frente a ello, con

especial foco en el nivel universitario por su rol en la formación de ciudadanos y en la creación y propagación de saberes.

Desarrollo

Como con cada desarrollo tecnológico paradigmático, la incorporación de esta herramienta ha supuesto varios interrogantes sobre la implicancia que tendrá en nuestro quehacer, especialmente el efecto en los procesos de enseñanza y aprendizaje, los cuales llamativamente tienen una escasa mención en la literatura. El caso de las instituciones educativas y universidades no es una excepción. Los comentarios de alerta ya se hicieron oír, pero también hay en el discurso una vertiente positiva, que plantea la posibilidad de expandir nuestros horizontes intelectuales.

Desde la primera vertiente, más pesimista, se tiende a alertar respecto a posibles amenazas de esta herramienta, como por ejemplo se rescata la dificultad para identificar las fuentes de producciones obtenidas con estas herramientas y cuáles de ellas resultan tener más peso conceptual. Es de público conocimiento que las personas, los organismos y las instituciones no son neutrales en términos políticos, por lo que no advertir de dónde viene la información nos convierte en, al menos, inocentes al momento de no poder reconocer a quién beneficia la alternativa que nos presenta el material obtenido de estas herramientas. Ante ello podemos preguntarnos ¿cuáles serían los sesgos a los que podríamos estar expuestos? Haluza & Jungwirth (2023) señalan, en principio, el sesgo del algoritmo o el comportamiento sesgado aprendido, perpetuando inequidades existentes de género, raza y otros.

Otra desventaja es que, tal como lo señaló Rivas (2023) cada vez estamos más expuestos a visualización de material asociados a algorit-

mos, por lo que se ve una tendencia de reforzar lo que ya pensamos, ya creemos, etc. Esto sumado a la posibilidad de simular la realidad de maneras en las que no es posible diferenciar la producción artificial de la realidad en sí mismos. La pregunta que se hace el autor es ¿Podemos construir una barrera epistemológica frente a lo que estamos expuestos? De ser negativa esta respuesta, ¿qué tipo de ciudadano tenemos? Esto implica una nueva capa de reestructuración cognitiva: poder desarrollar una mirada crítica del contenido al que estamos expuestos/as.

Esta estrategia no es nueva. Las personas se han visto en la necesidad de cuestionar lo que muchas veces se consideraban fuentes fidedignas: el periódico, la radio, el cine y la televisión han probado llevar adelante un mensaje con un grado de realismo acorde a la época en la que surgieron que ha incluso influenciado la toma de decisiones de las personas recurriendo a lo que vieron/escucharon. Por ejemplo, la fascinación de los dictadores por el cine o el programa de radio “La guerra de los mundos”.

Otro elemento a contemplar está relacionado con el proceso mismo de aprendizaje. Una premisa para que las personas adquieran saberes perdurables radica en la posibilidad de manipular el contenido a aprehender: leerlo, ensayarlo, reflexionarlo, cuestionarlo. La pregunta que surge con esta herramienta es que, como puede realizar producciones prácticamente humanas, las personas podrían simplemente preguntarle a la IA y tomar su producción, entonces: si no hay producción intelectual detrás de lo obtenido por este recurso ¿cómo puedo decir que lo aprendí? ¿Es la buena interrogación (el buen prompting) el horizonte cercano de los procesos de enseñanza y aprendizaje?

Una consecuencia que se deriva de estas alertas está asociado al desarrollo del pensamiento reflexivo o crítico como una de las

principales funciones educativas. Forjado en la racionalidad científica y empírica (incluso conociendo sus limitaciones); el pensamiento crítico permite identificar si las respuestas que se obtienen con el chat exceden esta racionalidad. No se trata solo de una función del sujeto, sino también consiste en un modo de proceder como profesional específicamente dentro del marco ético.

Como resultado del pre requisito de la IA de contar con un buen prompting, la pregunta vuelve a ser un eje central en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Siguiendo las afirmaciones de Furman (2021), las preguntas que se formulan en los espacios de clases hablan de la concepción sobre cómo aprenden las personas. En este caso, el chat parece ser un gran aliado para generar aprendizajes profundos puesto que lo más humano de este tipo de IA es que necesita de alguien que interroge. Mientras más y mejor preguntemos, las respuestas que obtendremos serán más precisas, más pertinentes y más sofisticadas. Es más, ya son varias las organizaciones que se han animado a preguntar respecto a los grandes interrogantes que aún conservamos como humanidad y, tal como lo señala Haluza & Jungwirth, D. (2023)

La IA puede mejorar significativamente nuestra comprensión de las megatendencias al proporcionar conocimiento sobre cómo se desarrollan a lo largo del tiempo y qué soluciones pueden ser implementadas. Se requerirá más información para determinar cuán efectiva será para abordarlas con éxito, pero los resultados iniciales son alentadores (1).

Desde la vertiente positiva, se vislumbran las posibilidades de este recurso en nuestra vida profesional y cotidiana. Una rápida vista a los artículos ya publicados en Scopus respecto a la IA muestran un claro apoyo a incorporarla como un recurso para la mejora y el perfeccionamiento del quehacer profesional y la visuali-

zación de una nueva era, en la medida que sus resultados han mostrado ver bastante adecuados (véase, por ejemplo, Hill-Yardin, et al., 2023). Esta otra línea se permite incluso ir un poco más allá y va planteando propuestas de mejora a la IA, las cuales seguramente en breve tendremos oportunidad de ver: rescatar más claramente las fuentes bibliográficas en las cuales se basa su producción, tomar fuentes más fidedignas, entre otros.

Conclusiones

Como en otros procesos de transformación económica, social y tecnológica, se puede identificar que ciertos trabajos (ahora sí, por primera vez) de fuerte raigambre intelectual podrán ser reemplazados por las máquinas. Esto abre la posibilidad de que la humanidad pueda mirar otros fenómenos, profundizar en sus problemáticas más complejas y reconocer sus particularidades en contexto.

El principal cuestionamiento que se realiza a la incorporación de la IA en los procesos de enseñanza y aprendizaje remite a las modificaciones que podrían darse los mismos, en la medida en que este recurso pudiera reemplazar acciones intelectuales básicas. Quizás lo que viene a cuestionar esta propuesta es el modo en el que es necesaria la intervención humana: quizás ya no construyamos marcos teóricos, sino que los validaremos; quizás no desarrollaremos fórmulas, sino que las testearemos... Con esta posibilidad como horizonte, se verán transformadas iniciativas educativas asociadas al desarrollo de habilidades intelectuales básicas, promoviendo esta doble iteración entre el mundo social actual con estas tecnologías (mediante el contacto y la experimentación) y el mundo subjetivo, en donde se internalicen los nuevos conocimientos.

Desde hace mucho tiempo hemos podido ver cómo las tecnologías permiten el acceso

masivo y prácticamente ilimitado a diversas fuentes de conocimiento (Poveda-Pineda y Cifuentes-Medina, 2020), potencian y multiplican los encuentros con el/la docente y promueven el trabajo iterativo con los saberes (Blancafort, et al., 2019). Ello ha derivado en la imperiosa necesidad de modificar las propuestas educativas, puesto que, tal como lo señalan Blancafort, et al. (2019: 57) “es cuestión de años para que no queden generaciones no nativas digitales”.

Frente a ello, la universidad tiene un rol por excelencia. Es una de las instituciones sociales que tiene por función proveer de soluciones a la comunidad en la que está inserta. En un marco de fuerte polarización de las sociedades, son las instituciones de educación superior las que proveerán de ciudadanos con genuina aportación en términos éticos, políticos, económicos, etc.

Varias son las acciones que podrían sugerirse de pronta incorporación por parte de las instituciones educativas, especialmente las universidades, en la medida que es necesario pensar en diversos frentes. Siguiendo las tres líneas de trabajo que señala UNESCO (2021) se sugiere: Respecto a Aprender con la IA, prima la necesidad de relevar sus usos dentro del mundo académico y estudiantil. De este modo, será posible ver hábitos positivos a fin de promoverlos y atender a potenciales estrategias de plagio. Ello remite a la importancia de crear una cultura de uso de la IA en la formación universitaria tomando como eje las prácticas sociales de la misma. Eventualmente tendrá que identificar y desarrollar estrategias de prevención del plagio con estos recursos. Por último, se vuelve fundamental incluir en su modelo una competencia asociada al uso del pensamiento crítico frente a la tecnología, que garantice el desarrollo de habilidades técnicas y éticas frente a estas herramientas y futuras por venir.

Respecto a aprender sobre la IA, poder

alertar y resolver los sesgos que producen los algoritmos sobre los que se basan será fundamental para garantizar una mayor equidad e igualdad en el acceso y socialización del conocimiento.

Respecto a prepararse para la IA, se vuelve necesario identificar las aplicaciones de la IA en el mundo social, para poder mapear tendencias, necesidades y alertar oportunamente de obstáculos. Asimismo, se sostiene la necesidad de actualizar la política universitaria y el marco legal para informar y solicitar se informe la producción, acompañamiento o elaboración de una propuesta que haya emergido de la IA, tanto desde los estudiantes para con la institución educativa como viceversa.

Por último, resalta la importancia de la sensibilización por lo humano. Tal como lo afirman Blancafort, et al. (2019: 57-58):

Todo proceso formativo, desde la posición de aprendiz como desde la de instructor/docente/formador ha de guiarse por el sentido de la responsabilidad que, como seres humanos, hemos de asumir en la construcción de una sociedad en la que primen valores de colaboración, justicia, igualdad, empatía, cuidado mutuo y proximidad. Un aprendizaje realmente significativo es aquel que conecta el conocimiento, las destrezas y los valores éticos universales para superar la inercia de la dinámica mundial actual. Desde esta perspectiva, la educación se convierte en un medio para reivindicar el derecho de todo ser humano a vivir una vida digna.

Lo que nos muestran estos desarrollos es que el ser humano vuelve a ser el centro de sus procesos productivos y culturales.

Se declara el cumplimiento de normas éticas señaladas por la APA.

Referencias

- Blancafort, C., González, J., Sisti, O., & Rivera-Vargas, P. (2019). El aprendizaje significativo en la era de las tecnologías digitales. *Pedagogías emergentes en la sociedad digital*, 1, 49-60. https://www.researchgate.net/publication/333093162_EL_APRENDIZAJE_SIGNIFICATIVO_EN_LA_ERA_DE_LAS_TECNOLOGIAS_DIGITALES
- De La Cruz, M. A. T., Benites, E. M. M., Cachinelli, C. G. C., & Caicedo, E. V. A. (2023). Incidencias de la inteligencia artificial en la educación. *RECIMUNDO*, 7(2), 238-251. <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/2045>
- Furman, M. (2021). *Enseñar distinto: guía para innovar sin perderse en el camino*. Siglo XXI Editores.
- Giró Gràcia, X., & Sancho Gil, J. M. (2022). La Inteligencia Artificial en la educación: Big data, cajas negras y solucionismo tecnológico. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.21.1.129>
- Gómez, W. O. A. (2023). La inteligencia artificial y su incidencia en la educación: transformando el aprendizaje para el siglo XXI. *Revista internacional de pedagogía e innovación educativa*, 3(2), 217-229. <https://doi.org/10.51660/ripie.v3i2.133>
- Hill-Yardin, E. L., Hutchinson, M. R., Laycock, R., & Spencer, S. J. (2023). A chat(GPT) about the future of scientific publishing. *Brain, Behavior, and Immunity*, 110, 152-154. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2023.02.022>
- Haluzá, D., & Jungwirth, D. (2023). Artificial Intelligence and Ten Societal Megatrends: An Exploratory Study Using GPT-3. *Systems*, 11(3), 120. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/systems11030120>
- Piscitelli, A. (2023). *Polímatas. El perfil antidisciplinario del trabajador del futuro*. Documento básico. Fundación Santillana.
- Poveda-Pineda, Derly F., & Cifuentes-Medina, José E. (2020). Incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) durante el proceso de aprendizaje en la educación superior. *Formación universitaria*, 13(6), 95-104. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000600095>
- Rivas, A. (2023, 17 de Abril) "ChatGPT, inteligencia artificial y educación superior". (Seminario WEB)
- UNESCO (2021). *La inteligencia artificial en la educación*. UNESCO. <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion/inteligencia-artificial>