



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA
PROGRAMA DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE COMPUTACION
Christian Millilo

La inteligencia artificial como catalizadora para la innovación educativa

Por: Christian Milillo

cmilillo@flacso.org.ar

Docente e investigador en Educación y Tecnologías, desarrollador multimedial y Tech Lead. Coordinador y docente del Proyecto Educación y Nuevas Tecnologías (PENT), de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (Flacso, Argentina). Consultor en tecnología y diseño de productos digitales para estudios y agencias.

Fotos: Comunicaciones y Relaciones Públicas

Los avances en inteligencia artificial (IA) y la proliferación de herramientas generativas como *ChatGPT* han despertado preocupación, interés e interrogantes en diversas áreas del conocimiento. En lo que respecta a la educación ¿Estamos ante una revolución? ¿La IA va a cambiar la forma en que enseñamos, aprendemos y socializamos el conocimiento?

Entre docentes y directivos, las preocupaciones suelen centrarse en el uso indebido por parte de los estudiantes. A la vez, sectores como la industria del *software* o *influencers tech* promueven tanto la *automatización* de tareas docentes como la *personalización* del aprendizaje.

Al igual que con otros grandes avances tecnológicos, como la aparición de Internet, el desarrollo de los *smartphones* o la masificación de las redes sociales, la educación enfrenta desafíos y tensiones.

La velocidad con la que estas tecnologías se desarrollan y se masifican plantea interrogantes sobre la pertinencia de los programas educativos, las estrategias de enseñanza y los riesgos de adoptar herramientas sin un fundamento pedagógico adecuado.

IA como catalizadora

Durante la Escuela de Verano UPB 2024, Humanidad Aumentada, dialogamos con especialistas de todo el mundo sobre cómo la IA está transformando nuestras vidas y relaciones.

La facilidad de uso, la velocidad y la calidad de lo que produce la IA generan preguntas sobre la honestidad intelectual, la delegación de tareas y las competencias necesarias para las profesiones del futuro. Todo esto invita a una mirada crítica sobre cómo la tecnología moldea nuestra vida y subjetividad.

La facilidad de uso, la velocidad y la calidad de lo que produce la IA generan preguntas sobre la honestidad intelectual, la delegación de tareas y las competencias necesarias para las profesiones del futuro.

Sin embargo, toda incorporación de tecnologías en la educación requiere de una mirada crítica sobre las implicancias éticas, políticas, económicas y filosóficas de su aplicación en la sociedad y de los supuestos pedagógicos que están detrás de su uso en el ámbito educativo. Siendo que los principales problemas educativos son pedagógicos y no tecnológicos, es clave poner el foco en la formación docente y en el diseño de experiencias educativas que promuevan la construcción social del conocimiento a la vez que fomenten la democratización, alfabetización y la mirada crítica en las tecnologías.

¿Cómo acompañar a los docentes?

En este sentido iniciamos en UPB una formación en IA y educación, destinada a más de 100 docentes de todas las escuelas. Este espacio fomenta la exploración de estrategias pedagógicas que integren la IA en el aula, desarrollando competencias tanto pedagógicas como tecnológicas.

Una herramienta clave es la *Escalera de la IA en educación*, que guía a los docentes en la incorporación gradual de IA, desde su uso básico para realizar producciones hasta su rol como *co-equiper* en procesos de planificación y toma de decisiones. Dentro de este marco, los docentes diseñan secuencias didácticas colaborativas donde los estudiantes trabajan con IA, generando nuevos insumos y poniendo en valor lo producido. Este enfoque incremental, fue puesto en práctica en 2023 desde las primeras ediciones del *Laboratorio de IA en educación* en Flacso (hoy ya cuenta con más de 500 docentes formados y se actualiza con los hallazgos de cada edición y los últimos avances en IA).

Más información en:

González, N., Milillo, C. y Tarasow, F. (2024). *La escalera de la inteligencia artificial en educación: orientaciones para la incorporación de IA en la tarea docente*.
<https://pent.flacso.org.ar/producciones/escalera-inteligencia-artificial-educacion>



¿Qué otros usos de la IA se pueden promover en los estudiantes?

Es habitual observar que estudiantes y docentes utilicen herramientas como *ChatGPT* de forma similar a *Google*, buscando datos, respuestas a preguntas o la elaboración de un trabajo. El proyecto *IA y aprendizaje activo*, desarrollado por Fundar y PENT Flacso, explora nuevas formas de interacción entre estudiantes e IA generativa. Repensamos el concepto de *personalización* del aprendizaje o la autonomía de la IA como una supuesta *máquina de enseñar*. Buscamos diseñar experiencias que potencien competencias clave del siglo XXI como la comunicación, el pensamiento crítico y la colaboración.

En el proyecto, los estudiantes interactúan con personajes virtuales creados por IA, practican entrevistas laborales con un *coach* digital o reciben orientación de un mentor virtual. A su vez, por tratarse de una tecnología experimental, sistematizamos el proceso de diseño didáctico que llevamos a cabo.

Los docentes de UPB que sean parte de la formación en *IA y educación* trabajarán también con estas secuencias didácticas para analizarlas, adaptarlas y llevarlas a sus propuestas educativas.

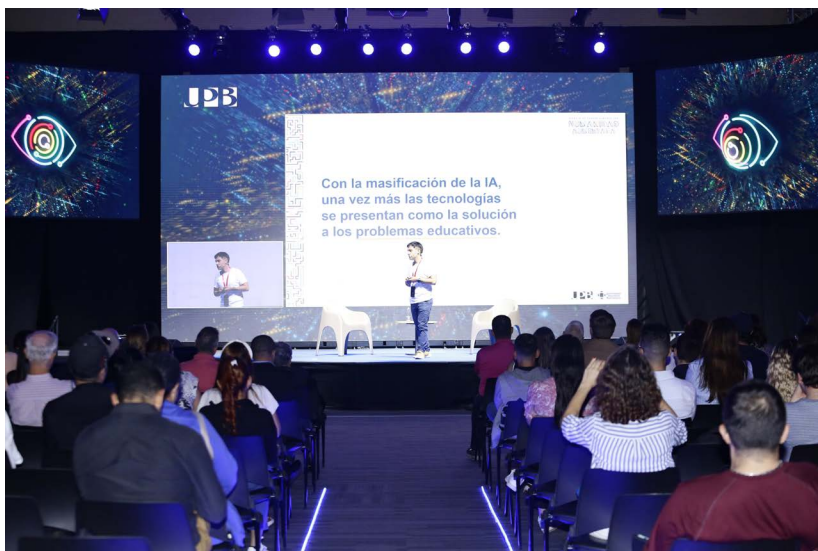
¿La IA va a cambiar la forma en que enseñamos, aprendemos y socializamos el conocimiento?



Más información en:

Caldeiro, G., Chamorro, F., González, N., Kvitca, A. y Milillo, C. (2024). *Inteligencia artificial y aprendizaje activo: investigación y diseño de estrategias de enseñanza con IA en escuelas.*

<https://pent.flacso.org.ar/investigacion/ia-y-aprendizaje-activo-estrategias-didacticas-en-escuelas>



¿Cómo la IA puede potenciar a equipos no-docentes?

Uno de los desafíos actuales de las instituciones es el desarrollo de herramientas o tecnologías educativas propias, diseñadas con base en principios pedagógicos y necesidades locales.

Siendo que los principales problemas educativos son pedagógicos y no tecnológicos, es clave poner el foco en la formación docente y en el diseño de experiencias educativas.

Es habitual que las organizaciones encuentren dificultades para generar, sostener o hacer crecer equipos propios especializados. En este sentido, el proyecto *Inteligencia Artificial en Educación: I+D para transformar prácticas* se propuso, entre otros objetivos, incorporar la IA generativa en procesos de producción digital de recursos educativos, plataformas y espacios de trabajo en línea.

Los resultados preliminares indican que fue posible facilitar el desarrollo de materiales didácticos digitales, plataformas educativas para cursos en línea y comunidades de práctica reduciendo los tiempos de desarrollo, acompañando la formación de recursos humanos especializados, mejorando la calidad (accesibilidad, ubicuidad, masividad, experiencia de usuario, alineación a necesidades didácticas, etc.) y la autonomía de los equipos involucrados.

Un primer paso para acompañar la apropiación de la IA por parte de los equipos no-docentes es la alfabetización básica en IA y la socialización de herramientas y prácticas. En este sentido, se llevó a cabo un taller presencial con el personal administrativo de la UPB, en el marco del Seminario Permanente de Educación Superior (Sempes, 2024).

PENT Flacso y UPB

El Proyecto Educación y Nuevas Tecnologías (PENT) de Flacso, Argentina, es pionero en la región en la investigación, formación y desarrollo de propuestas educativas con tecnologías. Fundado en 2005, su misión es construir conocimiento sobre los desafíos de la educación contemporánea, incluyendo la circulación del conocimiento, la intervención docente y los espacios didácticos en línea.

Desde 2020, el PENT colabora con la UPB en la formación de docentes y personal administrativo, enfocándose en la virtualización de las propuestas educativas.