

Los avances de la Cuarta Revolución Industrial y en particular la inteligencia artificial (IA), plantea grandes desafíos acerca del futuro del empleo. Unos de los grandes dilemas refieren a la transformación de la labor docente y el desarrollo de nuevas capacidades profesionales para enfrentar la innovación tecnológica en las aulas.

La inteligencia artificial es una disciplina en el campo de las ciencias de la computación, capaz de proveer modelos, programas y técnicas que por sus características se asocian a la inteligencia de la naturaleza humana como el razonamiento, la resolución de problemas, la predicción y la toma de decisiones.

La inteligencia artificial genera en educación, sin duda, un cambio disruptivo. Frente a escenarios en el aula con niveles heterogéneos en los ritmos de aprendizaje, ofrece la diferenciación de la enseñanza a partir de las características individuales de cada estudiante. Esto es posible mediante el análisis de un conjunto de datos relacionados con la historia educativa, perfiles psicosociales, estilos de aprendizaje y una tecnología avanzada, todo ello, con el fin de generar modelos cognitivos que predican como aprenden cada uno de los alumnos.

No hay ningún robot que pueda reemplazar el vínculo humano

En este contexto innovador, el impacto de una pedagogía más personalizada produce valiosas oportunidades para cada uno de los actores del sistema educativo.

Para el estudiante estos programas expertos, reconocen la diversidad en los ritmos de aprendizaje, ofrecen retroalimentación en tiempo real a sus errores y favorecen las competencias digitales. Para el profesor colaboran en las tareas de planificación, diseño y organización de los contenidos didácticos, automatización inteligente de las rutinas administrativas, personalización y adaptación de la enseñanza en función del diagnóstico y déficit de cada alumno ofreciendo soluciones pedagógicas a medida. Se trata de un proceso sistemático de recopilación de información para la toma de decisiones que produce una mayor equidad y optimización el sistema educativo.

Ahora bien, en este escenario de automatización, cabe preguntarse: ¿cómo conviven los sistemas convencionales con estos nuevos sistemas inteligentes?

En diferentes países como Estados Unidos, Australia, India, Brasil y México, entre otros, se han implementado para facilitar y complementar la tarea docente. En el caso de Brasil, por ejemplo, el Ministerio de Educación ha otorgado el reconocimiento oficial a la plataforma [Geekíe¹](#), una solución inteligente para el apoyo a la enseñanza de matemáticas de aplicación en los ciclos escolares primario y secundario. Además, se utiliza como una herramienta de apoyo para la preparación del Examen Nacional de Enseñanza Media (ENEM), prueba de selección de carácter obligatorio para el ingreso a las universidades en Brasil.

Un segundo dilema planteado es: ¿cuál será el rol del profesor? ¿Se desdibujará su figura? ¿Habrá un costo emocional?

Para el economista Juan Francisco Jimeno, magíster en Computación, Economía y Finanzas de la Universidad de Huelva, la inteligencia artificial no destruye el empleo, sino que cambia la forma de organización, su composición y la cualidad -lo cual genera un desafío para el sistema educativo-². Esta ola de cambios tienen sus antecedentes con la Web 2.0 (2006) con la introducción en la educación de las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación).

Al respecto, Nicolas Carr, escritor estadounidense especializado en tecnología, describe en su artículo publicado en el *MIT Technology Review* el impacto de estas innovaciones tecnológicas en los métodos de enseñanza-aprendizaje. A manera de ejemplo, en el modelo tradicional de instrucción en el aula el estudiante es un sujeto pasivo receptor de información y hacedor de sus tareas en el hogar. En cambio, en el modelo de "aula invertida" (*flipped classroom* en inglés)³ o modelo invertido de aprendizaje la dinámica se modifica. El alumno desempeña un papel activo y la actividad en el aula se convierte en un estilo más racional, favoreciendo el debate y la interacción con el profesor⁴.

Ahora bien, un hecho trascendental de esta pujanza innovadora emerge el 30 de noviembre del 2022 con un nuevo paradigma. Se trata del agente conversacional inteligente ChatGPT perteneciente al campo de la IA generativa. Para el docente proporciona diversas fuentes de información para actualizar los contenidos didácticos y promueve el diseño de nuevos modelos de evaluación de carácter cualitativo. En términos de las teorías de la evaluación didáctica, se denominan la evaluación formativa de los aprendizajes y se refiere a ella como aquella que abarca todas las actividades llevadas a cabo por docentes y/o estudiantes, las cuales proveen información para ser usada como retroalimentación para modificar las actividades de la enseñanza y de aprendizaje. El rasgo distintivo de esta definición es la retroalimentación ya que la información generada dentro del sistema debe tener algún efecto sobre este.

El rol de profesor siempre estará presente

Para el alumno, el agente conversacional se comporta como un auxiliar/tutor personalizado en el aprendizaje. Permite desarrollar en el aula el diálogo "socrático" cuestionando ideas preconcebidas, renovando el conocimiento y desarrollando el pensamiento crítico en el debate e interacción con los otros.

No cabe duda que la IA genera un nuevo desafío para la educación y la centralidad del debate gira en torno a las mejoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la transformación del trabajo del profesor. Algunas visiones apocalípticas señalan que estaremos en presencia del fin del trabajo. Sin embargo, no hay ningún robot que pueda reemplazar el vínculo humano y no hay nada menos humano que una persona que se parece a un robot. El rol de profesor siempre estará presente para motivar, desarrollar el pensamiento crítico, incentivar la investigación profunda, desplegar las habilidades socioemocionales de cada alumno y, sobre todo, ser el ejemplo a seguir.

La inteligencia artificial es un asunto de estado. El desafío estará dado por lograr que la tecnología se transforme en aliada de la formación, capaz de capitalizar los beneficios de una pedagogía más personalizada, la expansión del aula con las nuevas tecnologías y, además, que las nuevas regulaciones garanticen el resguardo, la privacidad y la seguridad de los datos para poder estar a la vanguardia de estos avances.