

Transformar la tecnología desde la necesidad educativa

En tiempos de IA, y saturados de tecnología, necesitamos educar la tecnología educativa. Es decir, poder focalizar en el desarrollo de competencias tecnológicas vinculadas a los contenidos, los propósitos y las relaciones educativas, integrado en los contextos sociales, culturales y fundamentalmente humanos.

En las últimas décadas, la inteligencia artificial se ha desarrollado para estar presente en nuestras vidas cotidianas, hasta el punto que la humanidad no se ha enfrentado a retos tan relevantes y donde la tecnología ha sido tan decisiva para nuestros valores humanos. Hoy en día nos encontramos frente a una inteligencia artificial específica (o IA débil) que es capaz de hacer muy bien -en muchos casos mejor que un humano- una tarea o conjunto de tareas previamente acotadas. Este tipo de IA es con la que estamos conviviendo en la actualidad y está empezando a transformar nuestra sociedad.

Partiendo de una visión sistémica de la inteligencia artificial, su desarrollo afectará a ámbitos diversos de la educación y desde un enfoque multidisciplinario en investigación, docencia, gestión, relación con la sociedad y otros campos del conocimiento representativos de las humanidades y las ciencias sociales. En 2019 el Consenso de Beijing en su documento sobre IA y educación de la UNESCO enfatizó la característica interdisciplinar de la IA como aspecto clave a tener en cuenta para quienes toman decisiones y formulan e implementan políticas públicas. Pero también sugirió la relación compleja que representa pensar la IA en la educación por las múltiples aristas que abarca: políticas educativas, uso en la gestión, apoyo a la docencia y a la evaluación del aprendizaje, competencias para la vida y el trabajo, nuevas oportunidades de aprendizaje permanente, y todo ello sin descuidar los aspectos de uso ético, transparente, equitativo e inclusivo.

Si un robot puede hacerlo no es una tarea específicamente humana

Por otra parte, la UNESCO (2021), propuso una visión integral y reflexiva sobre la integración de la IA en la educación, reconociendo tanto los avances recientes como las limitaciones actuales. Sugirió entonces una estrategia basada en cuatro categorías emergentes de aplicaciones de IA centradas en:

- gestión e impartición de la educación,
- aprendizaje y evaluación,
- empoderamiento de los docentes y mejora de la enseñanza,
- aprendizaje a lo largo de la vida.

En este sentido, la necesidad de promover “competencias previas” abarca habilidades que van más allá de las técnicas vinculadas con IA, incluyendo la alfabetización básica, aritmética elemental, competencias digitales y de codificación, así como habilidades sociales y éticas. Se propone entonces pensar en nuevas capacidades que tomen como referencia las Competencias Digitales para Educadores (DigCompEdu), del Marco Europeo,

vinculadas con:

- la utilización de tecnologías digitales para la comunicación, colaboración y desarrollo profesional,
- la creación y distribución de recursos digitales,
- la gestión de tecnologías para la enseñanza y el aprendizaje,
- la apropiación de tecnologías y estrategias de evaluación,
- la inclusión de tecnologías digitales para la personalización y participación de los estudiantes.

Para ello, es necesario integrar la IA de forma ética y responsable en instituciones educativas. Si bien no hay un único camino, una posibilidad es considerar las siguientes tres dimensiones que propone el informe *Use Scenarios & Practical Examples of AI Use in Education*: enseñar para la IA, enseñar sobre IA, enseñar con IA.

- Enseñar para la IA conlleva al desarrollo y adquisición de capacidades relevantes para los desafíos y oportunidades que la IA trae consigo. Por ejemplo, comprender los sesgos en los datos, utilizar el pensamiento computacional para resolver problemas o reflexionar críticamente sobre la protección de datos.
- Enseñar sobre IA refiere al desarrollo de habilidades con un enfoque más técnico que se manifiesta al comprender y aplicar conocimientos relacionados con esta disciplina para utilizarla eficazmente y contribuir al desarrollo de nuevas herramientas y tecnologías en este campo. Por ejemplo, programar una solución simple basada en IA para entender cómo funciona.
- Enseñar con la IA implica la integración de la IA en el entorno educativo para potenciar las capacidades vinculadas con los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Por ejemplo, utilizar herramientas de personalización, de gestión o de generación de recursos y contenidos.

La introducción de la IA en la enseñanza plantea diversos desafíos. Algunos de estos desafíos incluyen brechas digitales y desigualdades en el acceso que, a pesar de los esfuerzos para promover la adquisición de competencias previas en IA, la disparidad en el acceso a la tecnología digital sigue siendo un problema. En este sentido, es crucial equilibrar la formación técnica con aspectos éticos y humanísticos para evitar un enfoque desproporcionado.

A esta categorización, podemos agregar otras dos dimensiones o características a la IA en el ámbito educativo: la humanización de la respuesta y su necesidad de supervisión humana (Llorens, 2024). El primer aspecto, hace que sea casi imposible discernir si una tarea ha sido efectuada por la IA o por un humano puesto que esta tiene capacidad creativa y naturalidad en el lenguaje. El segundo aspecto tiene que ver con las incoherencias de las respuestas. Llorens resalta la importancia de “tener en cuenta que la IA no puede reemplazar completamente al profesorado humano, ya que la enseñanza y el aprendizaje son actividades complejas que requieren la interacción humana y el pensamiento crítico”. Cabe entonces una conclusión: si un robot puede hacerlo no es una tarea específicamente humana.

En este sentido, el planteo que considera positivamente el potencial de la IA es que el rol docente podría alejarse de la presentación y gestión de contenidos y centrarse en el desarrollo de habilidades complejas que son propias de la condición humana y que la tecnología no puede hacer.

Entonces, cabe una segunda conclusión: si queremos desarrollar inteligencia artificial debemos entender la inteligencia natural y conocer cómo funciona. En palabras de Turkle: “redefinir lo que es humano en base a lo que la tecnología no puede hacer (...)”. No debemos olvidar que las tecnologías no son neutrales, se imponen de manera irreversible, condicionando los modos de percibir, pensar, comunicar, actuar, planteando un desafío para nuestros valores humanos, y eso es bueno porque hace que reafirmemos cuáles son.

Y en esta línea, se hace necesario revalorizar la ternura y el sentido del humor como «dos tecnologías» esenciales que tenemos que llevar a la escuela. Siguiendo la propuesta de Llorens, el aumento de inteligencia que representaría que tanto la inteligencia natural como la artificial se pusieran a colaborar y se

complementen, sería la opción más inteligente.

La enseñanza y el aprendizaje son actividades complejas que requieren la interacción humana y el pensamiento crítico

Retomando el carácter interdisciplinar de la IA, se puede enseñar inteligencia artificial en las materias curriculares de otras disciplinas desde un enfoque transversal y adoptando un enfoque global, práctico y activo en el que el trabajo basado en proyectos y contextualizado desempeñe un papel muy importante: abordar una IA que converse, cree y potencie la enseñanza y el aprendizaje.

La implementación efectiva de la IA en la educación requiere un enfoque integral que fomente tanto habilidades técnicas como una comprensión profunda de las implicaciones éticas. Abordar estos desafíos implica un compromiso continuo con la equidad, la adaptabilidad y la conciencia ética en todos los niveles educativos. Por ello, es importante que el profesorado y el personal directivo de las instituciones educativas conozcan las oportunidades y los retos de utilizar sistemas de IA y el modo en que pueden mejorar las prácticas de enseñanza, aprendizaje y evaluación.

En estos tiempos, necesitamos educar la tecnología educativa. Es decir, poder focalizar en el desarrollo de competencias tecnológicas vinculadas a los contenidos, los propósitos y las relaciones educativas, integrado en los contextos sociales, culturales y técnicos. En tiempos saturados de tecnología, y en particular por la IA, es más importante que nunca reclamar lo educativo de la tecnología educativa.

Comisión Europea, Dirección General de Educación, Juventud, Deporte y Cultura (2022): *Directrices éticas sobre el uso de la inteligencia artificial (IA) y los datos en la educación y formación para los educadores* en Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. Disponible en: <https://data.europa.eu/doi/10.2766/898>

European Commission. European Digital Education Hub. (2023): «Use Scenarios & Practical Examples of AI Use in Education». Briefing report No. 3 by the *European Digital Education Hub's squad on artificial intelligence in education*. 1-22. Disponible en: <https://www.indire.it/wp-content/uploads/2023/06/Use-Scenarios-and-Practical-Examples-of-AI-Use-in-Education-3.pdf>

Llorens, F. «¿Deberíamos revisar el alcance del término inteligencia? (I)» en *El blog de Studia XXI. Universidad*. 6 de junio de 2024. Dirección web: <https://www.universidadsi.es/el-alcance-de-la-inteligencia-humana/>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2019): *Consenso de Beijing sobre la inteligencia artificial y la educación*. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368303>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2021):

«Inteligencia artificial y educación. Guía para las personas a cargo de formular políticas». Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379376>

Turkle, S. (2015): *En defensa de la conversación. El poder de la conversación en la era digital*. Barcelona, Ático de Libros.