

La Inteligencia Artificial como una oportunidad para cultivar el pensamiento creativo en la escuela

CELAM

CONSEJO EPISCOPAL
LATINOAMERICANO Y CARIBEÑO

Rodrigo A. Fábrega Lacoa*

Resumen

La Inteligencia Artificial (IA) representa una oportunidad para cultivar el pensamiento creativo en la educación escolar, siempre que sea utilizada con una orientación pedagógica adecuada. A lo largo del artículo, se destaca la importancia de reflexionar sobre el impacto de la IA en la educación, abordando tanto sus oportunidades como sus riesgos éticos y sociales. Se resalta cómo la IA ha sido históricamente concebida como una herramienta de aprendizaje activo, promovida por figuras como Seymour Papert, quien defendía el uso de la tecnología para estimular el pensamiento crítico y la creatividad en los niños y niñas.

Tres enfoques se resaltan para integrar la IA en la educación: la rapidez para optimizar procesos, la lentitud para fomentar la reflexión profunda y la profundidad para desarrollar nuevos modelos de aprendizaje. Advierte sobre el peligro de reducir la IA a un asistente de tareas o herramienta de eficiencia, en lugar de verla como una oportunidad para la exploración y la creatividad. Además, se plantea la necesidad de desarrollar marcos éticos y políticas educativas que regulen su implementación en las escuelas.

El artículo concluye con un llamado a considerar la IA como un recurso flexible que se moldea según las necesidades del usuario, en lugar de imponer un uso rígido y predefinido. Se enfatiza que la educación no debe centrarse en la velocidad y automatización, sino en la construcción de pensamiento autónomo y colaborativo, evitando que la IA reemplace la reflexión humana. Finalmente, se destaca que la tecnología debe estar al servicio del bien común, promoviendo la justicia social y la dignidad humana dentro de una educación integral.

Palabras clave: Inteligencia Artificial (IA); Pensamiento Creativo; Educación y Tecnología; Ética y Aprendizaje y Transformación Pedagógica.

* Economista y PhD. en Teoría y Política Educativa de Penn State University. Actualmente es profesor visitante en el Instituto de Tecnología de Massachusetts en Boston, Estados



Artificial Intelligence as an Opportunity to Cultivate Creative Thinking in School

Summary

Rodrigo A. Fábrega Lacoa argues that Artificial Intelligence (AI) represents an opportunity to cultivate creative thinking in educational institutions, as long as it is used with an appropriate pedagogical orientation. The importance of reflecting on the impact of AI on education is highlighted throughout the article, addressing both the opportunities and ethical and social threats. It highlights how AI has historically been conceived as an active learning tool, promoted by figures such as Seymour Papert, who defended the use of technology to encourage critical thinking and creativity in children.

The author presents three approaches to integrating AI into education: speed to enhance methods, deliberateness to foster deep reflection, and concentration to develop new learning models. He warns of the danger of reducing AI to a task assistant or efficiency tool, rather than seeing it as an opportunity for exploration and creativity. In addition, it raises the need to develop ethical frameworks and educational policies that regulate their usage in schools.

The article concludes with a call to consider AI as a flexible resource that is molded according to the needs of the user, instead of imposing a rigid and predefined use. It is emphasized that education should not focus on speed and automation, but on the construction of autonomous and collaborative thinking, preventing AI from replacing human reflection. Finally, it highlights that technology must be at the service of the common good, promoting social justice and human dignity within a comprehensive education.

Keywords: Artificial Intelligence (AI); Creative Thinking; Education and Technology; Ethics and Learning and Pedagogical Transformation.

Unidos, como investigador en Inteligencia Artificial y Creatividad Digital. Con más de 35 años de experiencia, ha ocupado roles claves en políticas educativas, liderando programas de innovación en Chile y el extranjero. En la última década, ha capacitado a más de 30.000 educadores/as en América Latina en programación escolar, creatividad e Inteligencia Artificial. Fundación Cruzando Chile. Correo electrónico: rfabrega@ucorp.cl



Ninguna tecnología es neutral, y la Inteligencia Artificial (IA) no es la excepción. En las últimas décadas, hemos sido testigos de avances sorprendentes en tecnologías aplicadas a la educación, ahora potenciadas por la IA. Sin embargo, la reflexión sobre el sentido y oportunidad de vivir en un mundo donde las máquinas poseen capacidades que antes considerábamos exclusivamente humanas ha sido mucho más limitada. Mientras el debate público ve la IA dentro de la carrera tecnológica, de los distintos tipos de modelos y los super computadores que lo soportan, el mundo de la educación requiere reflexionar e incorporar estas nuevas posibilidades. Para ello, es necesario volver a preguntarnos: ¿qué significa educar en la era de la IA?

En febrero del año 2020 el Papa Francisco hizo el “Llamado de Roma” para reflexionar acerca de la Inteligencia Artificial y sus implicancia para la dignidad humana. Dos años más tarde OpenAI puso a disposición “ChatGPT”, un modelo de lenguaje de alcance planetario. Cuando en el año 2024 se reunieron las y los líderes de los países industrializados del G7 para tratar el advenimiento de una sociedad con IA, no invitaron a técnicos a debatir esas materias, porque las y los gobernantes saben que el desafío es de orden ético y por eso fue el Papa Francisco quien razonó acerca de las oportunidades que ofrece la IA, como la democratización del acceso al conocimiento y el avance de la investigación científica, pero también advirtió sobre los riesgos asociados, como el aumento de la desigualdad entre naciones y clases sociales, y la posible erosión de la “cultura del encuentro” en favor de una “cultura del descarte”.

Al comenzar el 2025, el Vaticano nuevamente nos ofrece la oportunidad de reflexionar acerca del futuro, recurriendo a la



nueva y antigua sabiduría en *Antiqua et Nova*¹, donde se abordan las implicaciones antropológicas y éticas de la IA. La Iglesia reconoce la inteligencia humana como un don divino y enfatiza que su desarrollo tecnológico debe estar al servicio del bien común, es decir, no es un bien ni privado, ni público, es un bien común. Nos invita a enfrentar los desafíos éticos de la IA, como la crisis de la verdad en el debate público, la responsabilidad moral en la toma de decisiones autónomas y su impacto en diversos ámbitos como la educación. Es necesario e importante distinguir la inteligencia humana de la IA, ya que esta última carece de racionalidad moral, intuición y relacionalidad. El documento también nos alerta sobre el riesgo de una visión reduccionista del ser humano y la necesidad de un marco ético global para evitar la manipulación, el control excesivo y la concentración de poder en pocas manos. Así, la Iglesia nos llama a una reflexión profunda para que la IA se utilice con responsabilidad, promoviendo la dignidad humana y la justicia social, dentro de un marco de sabiduría que busque la verdad y el bien.

Raramente los avances tecnológicos tienen una aplicación inmediata en el mundo educativo, esta vez es diferente, es por ello que resulta necesario reflexionar acerca de ¿cuál es el rol de la IA en la educación escolar?, ¿cómo podemos contar con la IA como una oportunidad para Crear? Ofrecemos 3 ideas para reflexionar: reconocer cómo llegamos hasta aquí; ver la IA como una materialidad; y, distinguir los distintos formatos de adopción.

1. ¿CÓMO LLEGAMOS HASTA AQUÍ? LA NECESIDAD DE INVOLUCRAMIENTO DEL MUNDO EDUCATIVO EN LA REFLEXIÓN ACERCA DE LA IA

Alguna vez soñamos con volar y creamos máquinas que lo hicieron posible, aunque de manera artificial. Quisimos ver en la oscuridad y nació la luz artificial. A lo largo de la historia, hemos desarrollado innumerables innovaciones: desde alimentos

¹ Dicasterio para la Doctrina de la Fe y Dicasterio para la Cultura y la Educación. 2025. *Antiqua et nova*: Nota sobre la relación entre la inteligencia artificial y la inteligencia humana. Libreria Editrice Vaticana.

procesados hasta herramientas que amplifican nuestras capacidades. Siguiendo esta misma lógica, concebimos máquinas capaces de calcular, escribir y dibujar, hasta llegar al desafío de crear máquinas que pudiesen “pensar”. En sus inicios, la IA se propuso lograr que las máquinas comprendieran y utilizaran el lenguaje humano, generaran abstracciones, formaran conceptos, aprendieran y resolvieran problemas de manera similar a nosotros. Así, las máquinas no solo ampliarían su función de proveer fuerza, luz, vuelo o cálculo, sino que también incorporarían la capacidad de procesar información y tomar decisiones, acercándose cada vez más al ideal de la inteligencia.

Los esfuerzos recientes fueron impulsados por la invención de los computadores digitales. Así en 1956, un grupo de científicos se reunió para dilucidar si era posible y cómo hacer “(...) que cada aspecto del aprendizaje o cualquier característica de la inteligencia puede, en principio, ser descrita con tal precisión que se puede hacer una máquina para simularla”².

Una seguidilla de nuevas ideas se comenzaron a poner en práctica, de tal forma que, en 1957, John McCarthy creó LISP, el primer lenguaje de programación diseñado para la IA. Dos años después, en 1959, Jack Kilby y Robert Noyce desarrollaron el circuito integrado, revolucionando la tecnología computacional. En 1961, Evans diseñó un programa capaz de resolver tests de inteligencia, y en 1964, Bobrow creó un sistema que podía comprender el lenguaje natural. Dentro de esta cadena de innovaciones, también surgió un desarrollo enfocado en la educación, permitiendo que niños y niñas aprendieran a dar instrucciones a los computadores. Se trataba del lenguaje Logo desarrollado por el laboratorio de IA del *Massachusetts Institute of Technology* (MIT). La idea consistía en que los y las estudiantes, desde los primeros días de los computadores, tuvieran un rol activo en su operación y, de esa manera, no solo aprendieran a programar, sino que podrían programar para aprender, lo que es más importante aún; así, tal como señalaba Seymour Papert en

² John McCarthy *et al.*, *A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence* (Hanover, NH: Dartmouth College, 1956).



“*Teaching Children Thinking*”³ la tecnología no debe utilizarse como una herramienta para “procesar” a las y los niños, sino como un recurso que el estudiante aprenderá a manipular y aplicar a sus propios proyectos de aprendizaje. Los desarrollos comenzaron a mediados de la década de los 60s, cuando, tras haber desarrollado las primeras versiones, las dieron a conocer.

En abril del año 1970, Seymour Papert, Marvin Minsky y Patrick Suppes llamaron a un encuentro donde argumentaban que la computación podría ayudar a las y los niños a pensar de manera más estructurada y a desarrollar habilidades como la lógica, la abstracción y el razonamiento matemático. También se esperaba que aprendieran a formular hipótesis, probar soluciones y corregir errores, fomentando un pensamiento más flexible y metacognitivo. En esencia, se buscaba que la educación no solo enseñara hechos, sino que ayudara a niños y niñas a desarrollar una mentalidad de aprendizaje activo y crítico, esencial para enfrentar los desafíos del futuro, como Mitchell Resnick señala en su escrito “Cultivando las semillas para una sociedad más creativa” estas tecnologías tienen el potencial de ayudar a desarrollar el pensamiento creativo, preparándose para una Sociedad de la Creatividad. Así el Laboratorio de IA en el MIT convocó al encuentro “Teaching Children Thinking”, se esperaba que el pensamiento de los niños pudiera ser desarrollado de manera más autónoma, creativa y reflexiva mediante el uso de la tecnología, especialmente a través de la programación con LOGO, el lenguaje diseñado por Seymour Papert. La idea central era que, en lugar de simplemente transmitir conocimientos a los niños, se debía proporcionarles herramientas para que construyeran su propio aprendizaje a través de la experimentación y la resolución de problemas.

Las primeras ideas sobre el uso de la inteligencia artificial en la educación no fueron adoptadas masivamente por los sistemas educativos. En su lugar, la mayoría de los ministerios de Educación y universidades alrededor del mundo, con algunas excepciones,

³ Papert, Seymour. 1971. “Teaching Children Thinking”. *Journal of Mathematics and Science Education* 14 (3): 123-135.

optaron por un enfoque en el que los estudiantes eran alfabetizados como **usuarios de computadoras**, donde las máquinas decidían qué debían hacer, en lugar de fomentar un modelo educativo transformador en el que los propios estudiantes dirigieran su aprendizaje.

Audrey Watters lo expresa claramente en *Teaching Machines: The History of Personalized Learning*:

El proceso de aprendizaje no debería hacerse innecesariamente difícil para el estudiante, pero debemos tener en cuenta que la máquina de enseñanza fragmenta y pre-digiere gran parte del material instruccional. Se deja relativamente poco margen para la interpretación y el análisis individual en el proceso de ‘condicionamiento operante’. Al aprender no se le permite desarrollar un estilo propio de indagación; simplemente debe ajustarse al estilo del programador. Bajo el ‘condicionamiento operante’, el estudiante no tiene control sobre el material programado; en su lugar, está bajo el control del programa”⁴.

Así, las primeras aplicaciones de la IA en la educación parecen haber seguido la tradición del condicionamiento operante, donde el aprendizaje se estructura a partir de respuestas predefinidas y refuerzos programados. Hoy en día, esta tendencia se refleja en la proliferación de manuales de *prompt engineering*, que reducen la educación a una conversación mecánica con la IA, en lugar de aprovechar su potencial como herramienta para estimular el pensamiento crítico y la creatividad. Paradójicamente, lo que inicialmente se concibió como una tecnología para potenciar el pensamiento, hoy se está utilizando, en muchos casos, para evitarlo.

2. LA IA COMO UNA MATERIALIDAD

Durante décadas, la IA y la computación han sido presentadas como herramientas capaces de revolucionar la educación.

⁴ Audrey Watters, *Teaching Machines: The History of Personalized Learning* (Cambridge, MA: MIT Press, 2021).



A lo largo de los años 70 y 80, proliferaron discursos que afirmaban que los computadores reemplazarían a las y los docentes, prometiéndole experiencias de aprendizaje más dinámicas y entretenidas frente a un sistema educativo tradicionalmente percibido como rígido y aburrido. Se hablaba de verdaderos tutores inteligentes que se adaptarían al ritmo de cada estudiante, sin embargo, muchas de estas expectativas no se materializaron. Curiosamente, hoy en día se siguen haciendo promesas similares, aunque su impacto real parece ser mucho menos significativo de lo que originalmente se anticipaba.

Desde esta perspectiva, la inteligencia artificial debe entenderse como una materialidad, una idea promovida por Paula Bonta asociada al grupo LLK del MIT. En esencia, la IA no es un ente autónomo que dicta cómo debe aprenderse, sino una herramienta flexible que puede moldearse según las necesidades y objetivos del usuario, al igual que la plastilina. Imaginemos por un momento que en un jardín infantil se le dijera a los niños: *“Aquí están las 10 formas en las que puedes usar esta plastilina”*. Esto resultaría absurdo, pues el valor de la plastilina radica en su capacidad de permitir la creación libre. Sin embargo, esta misma lógica parece aplicarse hoy a la inteligencia artificial, cuando se promueven listas de los *“mejores prompts”*, restringiendo el uso de la herramienta a instrucciones predefinidas en lugar de incentivar la experimentación y la creatividad.

El aprendizaje auténtico no surge de la simple ejecución de órdenes, sino de la posibilidad de explorar, construir y desarrollar ideas propias. Lo hemos visto en distintos entornos educativos, donde los proyectos exitosos reflejan procesos de creación genuina y no simplemente la repetición de indicaciones externas. Siguiendo esta lógica, no hay razón para tratar la inteligencia artificial de manera distinta. En lugar de imponer un uso limitado y prescriptivo, debemos considerarla como un recurso versátil, como un lápiz o una plastilina, que se ajusta a las necesidades de quien la emplea. Una herramienta para pensar. El estudiante es un ser activo, busca que todas sus experiencias y conocimientos sean significativos, y

está interesado no en la tecnología en sí, sino en cómo esta le ayuda a realizar las tareas y proyectos que le interesan⁵.

Por supuesto, la programación sigue siendo un componente fundamental dentro del ecosistema de la inteligencia artificial. Aunque hoy en día la IA generativa ha acaparado gran parte de la atención, es importante recordar que la programación también constituye una forma de inteligencia artificial. No podemos permitir que el avance de nuevas tecnologías borre el conocimiento previo, sino que debemos integrarlo para potenciar verdaderas experiencias de aprendizaje y no simplemente replicar patrones predefinidos. Si la programación escolar es vista como una herramienta para cultivar la creatividad, consecuentemente la IA también tiene esa potencialidad.

3. INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EDUCACIÓN: RÁPIDA, LENTA Y PROFUNDA

En la actualidad, la inteligencia artificial (IA) se ha convertido en un elemento central de los debates educativos. Sin embargo, su integración en la enseñanza no es un proceso unidimensional. Podemos abordar su uso desde tres perspectivas clave: la rapidez para usar eficientemente, la lentitud para repensar cómo aprendemos, y la profundidad para que niños, niñas y jóvenes desarrollen sus propios modelos de IA. Cada una de estas dimensiones tiene implicaciones distintas sobre cómo la IA transforma la educación y el rol de los docentes en este proceso.

La IA como herramienta para la eficiencia: la trampa de la velocidad. Uno de los enfoques más comunes en la adopción de la IA en educación es su capacidad para hacer los procesos más rápidos y eficientes. Organismos internacionales, como el Banco Mundial, han promovido su uso para optimizar la enseñanza mediante tutores virtuales, retroalimentación automatizada y la generación de planes de clase. Sin embargo, estas aplicaciones,

⁵ Virtaluoto, Johanna, Tiina Suojanen, y Suvi Isohella. 2021. "Minimalism Heuristics Revisited: Developing a Practical Review Tool". *Technical Communication* 68 (1).



aunque útiles para reducir tiempos administrativos, no fomentan el pensamiento crítico ni el aprendizaje profundo. Muchas de estas herramientas terminan controlando al estudiante en lugar de empoderarlo, limitando su capacidad de exploración y desarrollo intelectual. En este sentido, el riesgo no es solo el uso superficial de la IA, sino su potencial para restringir la creatividad y la autonomía en el aprendizaje.

Este modelo basado en la eficiencia recuerda la advertencia de Joseph Weizenbaum, creador de ELIZA, afirmaba que “*el peligro no es que las computadoras se vuelvan como los humanos, sino que los humanos intenten volverse como computadoras*” (Weizenbaum 1976, 12)⁶. Este fenómeno es evidente en enfoques pedagógicos que promueven la uniformidad en el aprendizaje, donde todos los estudiantes ejecutan las mismas tareas sin margen para la creatividad. La rapidez, por sí sola, no conduce necesariamente a un mejor aprendizaje; avanzar más rápido no significa llegar más lejos.

Una segunda perspectiva es pensar lento acerca de la IA como una herramienta para crear. Frente a la inercia de la rapidez, es fundamental reivindicar la necesidad de ver a la escuela como un espacio por excelencia para la reflexión profunda, preparación para la vida en comunidad. La IA, utilizada correctamente, puede potenciar este proceso. Desde su origen, la IA en educación fue concebida como una herramienta para estimular el pensamiento, no para reemplazarlo. Esto estaba muy claro el Laboratorio de Inteligencia Artificial del MIT, durante el seminario *Teaching Children Thinking* de abril de 1970, figuras como Marvin Minsky y Seymour Papert discutieron el potencial de la tecnología para desarrollar el pensamiento crítico y la resolución de problemas en los niños.

El desafío contemporáneo es evitar que la IA se convierta en una mera facilitadora de respuestas predefinidas, desplazando la exploración y el cuestionamiento. En este sentido, es crucial rescatar el concepto de *Matética*, desarrollado por Johann Amos

⁶ Weizenbaum, Joseph. 1976. *Computer Power and Human Reason: From Judgment to Calculation*. San Francisco: W. H. Freeman.

Comenius, quien afirmaba que el aprendizaje no solo depende de la instrucción, sino también de la capacidad de los individuos para descubrir y construir conocimiento de manera activa. La IA no debe dictar cómo aprender, sino servir como una herramienta flexible que se adapte a las necesidades del estudiante, del mismo modo en que un lápiz, la plastilina o cualquier otro material didáctico permite la creación libre.

Una tercera perspectiva es aprender con profundidad. La IA como un espacio de experimentación. Además de la velocidad y la reflexión, es necesario reconocer el valor de la profundidad en el aprendizaje con IA. En este sentido, la educación debería enfocarse en proyectos donde la IA sea utilizada como un medio para desarrollar nuevas formas de conocimiento y creatividad. Un ejemplo es el uso de Learning Machine Learning (LML)⁷, que permite a los estudiantes diseñar y entrenar modelos de IA con herramientas accesibles y comprensibles. La riqueza de este enfoque radica en que los estudiantes no solo consumen tecnología, sino que la comprenden, la modifican y la utilizan como un medio de expresión y descubrimiento.

Tal como explica Seymour Papert en *Mindstorms*⁸, la enseñanza con tecnología debe centrarse en crear entornos de aprendizaje donde los estudiantes puedan experimentar y descubrir conceptos a través de la interacción. Este enfoque contrasta con la tendencia actual de promover el *prompt engineering* como una “habilidad esencial”, reduciendo la interacción con la IA a un conjunto de instrucciones preestablecidas. Si la IA se convierte únicamente en un medio para recibir respuestas rápidas, se pierde su potencial para fomentar el pensamiento original y la innovación.

El uso de la IA en educación no es neutral. Su impacto dependerá de cómo se integre en las prácticas pedagógicas y del propósito con

⁷ Learning Machine Learning es una plataforma, iniciada en 2019, dirigida a aprender sobre aprendizaje automático supervisado. <https://web.learningml.org/>

⁸ Papert, Seymour, y Midstrom. 1980. *Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas*. New York: Basic Books.



el que se utilice. Para evitar caer en enfoques reduccionistas, es necesario que las escuelas y universidades fomenten una pedagogía de la pregunta, en la que la IA sirva como una herramienta para la exploración y el pensamiento crítico.

Asimismo, es fundamental que los sistemas educativos no deleguen la toma de decisiones sobre el uso de IA a actores externos, como grandes empresas o editoriales, que diseñan herramientas sin considerar los contextos locales. En su lugar, los ministerios de educación deberían establecer departamentos especializados en IA, encargados de desarrollar estrategias para integrar esta tecnología de manera ética y efectiva en las escuelas. Como señala Gordon Pask en *Conversation, Cognition and Learning* (1975)⁹, el aprendizaje genuino surge del diálogo y la interacción, no de la mera repetición de contenidos programados. Originalmente, los ministerios no contaban con departamentos o programas específicos para cada temática, pero con el tiempo fueron incorporándolos, como ocurrió con los departamentos de matemáticas. Del mismo modo, las escuelas han desarrollado nuevas áreas, como convivencia escolar o pastoral, adaptándose a las necesidades educativas. Siguiendo esta evolución, la creación de departamentos de Inteligencia Artificial abriría nuevas oportunidades para que docentes y estudiantes se conviertan en los verdaderos protagonistas del aprendizaje en esta área¹⁰.

En definitiva, la IA en la educación no debe ser solo una herramienta para hacer las cosas más rápidas, sino un recurso para pensar mejor, aprender en profundidad y fomentar la creatividad. Si la inteligencia artificial se convierte en un mecanismo que sustituye la reflexión en lugar de estimularla, estaremos desperdiciando su verdadero potencial pedagógico.

Seymour Papert, en su análisis sobre las raíces de Logo, Piaget y la IA¹¹, sostiene que en un inicio la IA se basó en modelos

⁹ Gordon Pask, *Conversation, Cognition and Learning* (Amsterdam: Elsevier, 1975)

¹⁰ CAF. Oportunidades de Innovación Pedagógica con Asistencia de IA. (2024).

¹¹ Papert, Seymour. 1988. *Las raíces de Logo, Piaget y la IA de Piaget*. Buenos Aires: Ediciones Galápagos.

deductivos, pero luego experimentó un estancamiento en sus avances. Surgió un enfoque nuevo que destacaba la idea de que “las personas pueden pensar porque tienen acceso a conocimientos específicos más amplios”. El cambio consistió en transitar desde aplicar reglas a reunir datos para obtener un resultado; así, al contar con abundancia de datos, se logra conocer las reglas subyacentes y, de esta manera, obtener un resultado.

Después de seis décadas de desarrollo, la IA se ha extendido más allá de las grandes corporaciones y centros de investigación científica, haciéndose accesible para una variedad de usuarios, incluidas las escuelas. Esta expansión destaca la urgencia de incorporar políticas educativas adecuadas en las agendas de gobierno. A pesar de los esfuerzos en la creación de currículos, investigaciones y guías éticas, a menudo se descuida la importancia de establecer marcos institucionales robustos para orientar la implementación efectiva de la IA en los procesos educativos.

Debemos ser optimistas, *Antiqua et Nova* tiene un apartado específico dedicado a la educación. Es uno de los pocos documentos de reflexión en torno a la IA que se recuerda la importancia de lo integral, abarcando no solo la transmisión de conocimientos, sino también el desarrollo intelectual, cultural, espiritual y social de cada persona, siempre en respeto a su dignidad y con una mirada hacia la comunidad. Reconoce y alienta a las y los maestros como un rol fundamental, pues más allá de enseñar, inspira y motiva a sus estudiantes, generando vínculos de confianza que la Inteligencia Artificial no puede replicar. Si bien la IA puede ser una herramienta valiosa para ampliar el acceso a la educación, personalizar el aprendizaje y ofrecer retroalimentación inmediata, debe utilizarse como un complemento y no como un sustituto del docente. La historia ha mostrado que los computadores no reemplazaron a las y los profesores, tampoco lo hará la IA. La educación debe fomentar el pensamiento crítico, asegurando que las y los estudiantes no se limiten a recibir respuestas sin reflexionar. No obstante, el uso excesivo de la IA puede generar una dependencia tecnológica que afecte la autonomía en el aprendizaje y la capacidad de las y los estudiantes para resolver problemas por sí mismos. Y, peor aún,



deje de pensar con los demás y se centre en un diálogo mecánico sin considerar a la comunidad. Además, es fundamental educar en los aspectos éticos y sociales de la tecnología para evitar la desinformación, el sesgo algorítmico y la manipulación digital. Son buenas noticias para una sociedad mejor, depende de nosotros no esperar otros 60 años para poner en práctica una educación transformadora de la humanidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAF. 2023. Oportunidades de Innovación Pedagógica con Asistencia de Inteligencia Artificial (IA). Caracas: Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe.

Dicasterio para la Doctrina de la Fe y Dicasterio para la Cultura y la Educación. 2025. *Antiqua et nova: Nota sobre la relación entre la inteligencia artificial y la inteligencia humana*. Libreria Editrice Vaticana.

McCarthy, John, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester, y Claude Shannon. 1956. *A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence*. Hanover, NH: Dartmouth College.

Mitchel R., "Cultivando las semillas para una sociedad más creativa". Revista Electrónica *Actualidades Investigativas en Educación* 8, no. 1 (2008): 0. Redalyc, <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44780123>

Papert, Seymour. 1971. "Teaching Children Thinking." *Journal of Mathematics and Science Education* 14 (3): 123-135.

Papert, Seymour, y Midstrom. 1980. *Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas*. New York: Basic Books.

Papert, Seymour. 1988. *Las raíces de Logo, Piaget y la IA de Piaget*. Buenos Aires: Ediciones Galápagos.

Pask, Gordon. 1975. *Conversation, Cognition and Learning*. Amsterdam: Elsevier.

Virtaluoto, Johanna, Tiina Suojanen, y Suvi Isohella. 2021. "Minimalism Heuristics Revisited: Developing a Practical Review Tool". *Technical Communication* 68 (1).

Watters, Audrey. 2021. *Teaching Machines: The History of Personalized Learning*. Cambridge, MA: MIT Press.

Weizenbaum, Joseph. 1976. *Computer Power and Human Reason: From Judgment to Calculation*. San Francisco: W. H. Freeman.