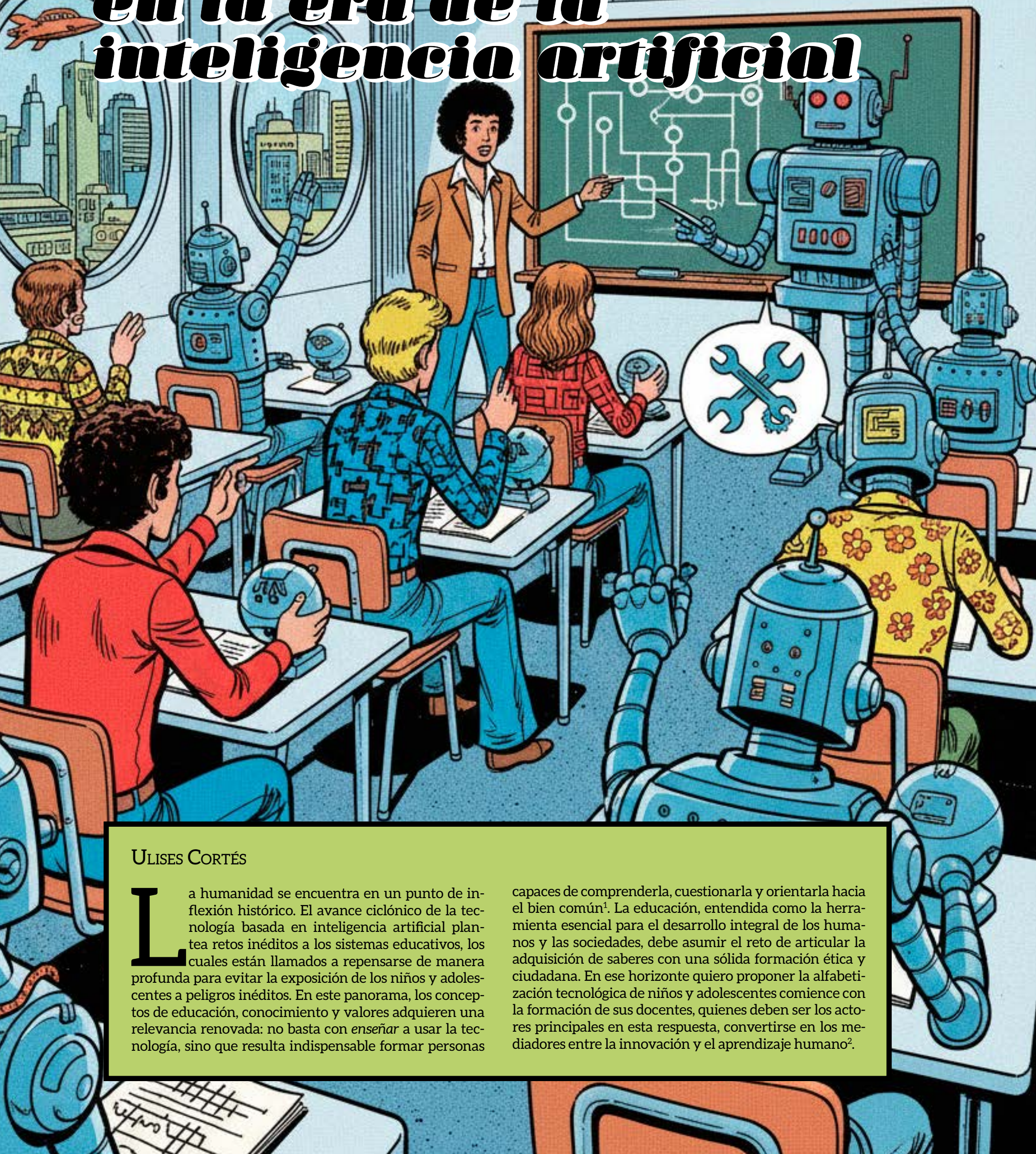


Educación, conocimiento y valores en la era de la inteligencia artificial

El educador democrático no puede negarse en el deber de reforzar, en su práctica docente, la capacidad crítica del educando, su curiosidad, su insumisión.
P. Freire



ULISES CORTÉS

La humanidad se encuentra en un punto de inflexión histórico. El avance ciclónico de la tecnología basada en inteligencia artificial plantea retos inéditos a los sistemas educativos, los cuales están llamados a repensarse de manera profunda para evitar la exposición de los niños y adolescentes a peligros inéditos. En este panorama, los conceptos de educación, conocimiento y valores adquieren una relevancia renovada: no basta con enseñar a usar la tecnología, sino que resulta indispensable formar personas

capaces de comprenderla, cuestionarla y orientarla hacia el bien común¹. La educación, entendida como la herramienta esencial para el desarrollo integral de los humanos y las sociedades, debe asumir el reto de articular la adquisición de saberes con una sólida formación ética y ciudadana. En ese horizonte quiero proponer la alfabetización tecnológica de niños y adolescentes comience con la formación de sus docentes, quienes deben ser los actores principales en esta respuesta, convertirse en los mediadores entre la innovación y el aprendizaje humano².



La educación como motor transformador

La educación ha sido siempre el medio por excelencia para transmitir el conocimiento acumulado por la humanidad. Sin embargo, en la actualidad, su papel va más allá de reproducir saberes: se trata de generar en los estudiantes las competencias y conocimientos necesarios para interpretar un mundo cambiante, dominado por flujos de información y desinformación, automatización y complejidad. La irrupción en la vida cotidiana de las tecnologías basadas en la IA demanda que los sistemas educativos promuevan no solo habilidades técnicas, sino también el pensamiento crítico, la creatividad y la comprensión responsable de la tecnología.

El entendimiento de la revolución tecnológica debe comenzar con los maestros. No se puede esperar que los niños y jóvenes comprendan los fundamentos y límites de la inteligencia artificial y sus aplicaciones si sus docentes no están preparados para interpretarla y enseñarla. Capacitar primero a los educadores significa multiplicar el alcance de la formación digital. El docente, como mediador cultural, es quien traduce la complejidad del mundo técnico en experiencias significativas de aprendizaje. Por tanto, los gobiernos al invertir en la formación de los docentes invierten en el futuro mismo de la sociedad.



Conocimiento y pensamiento crítico en la era digital

La producción del conocimiento contemporáneo se caracteriza por su naturaleza dinámica y accesible. El desafío actual no es tanto la acumulación de información, sino el de saber interpretarla, evaluarla y aplicarla de manera consecuente y responsable. El pensamiento crítico se convierte, entonces, en el núcleo de la educación moderna. Frente al exceso de datos y a los sesgos que pueden introducir los algoritmos, los alumnos deben aprender a analizar la veracidad y pertinencia de las fuentes, a distinguir entre hechos y opiniones, y a desarrollar una mirada independiente y reflexiva³.

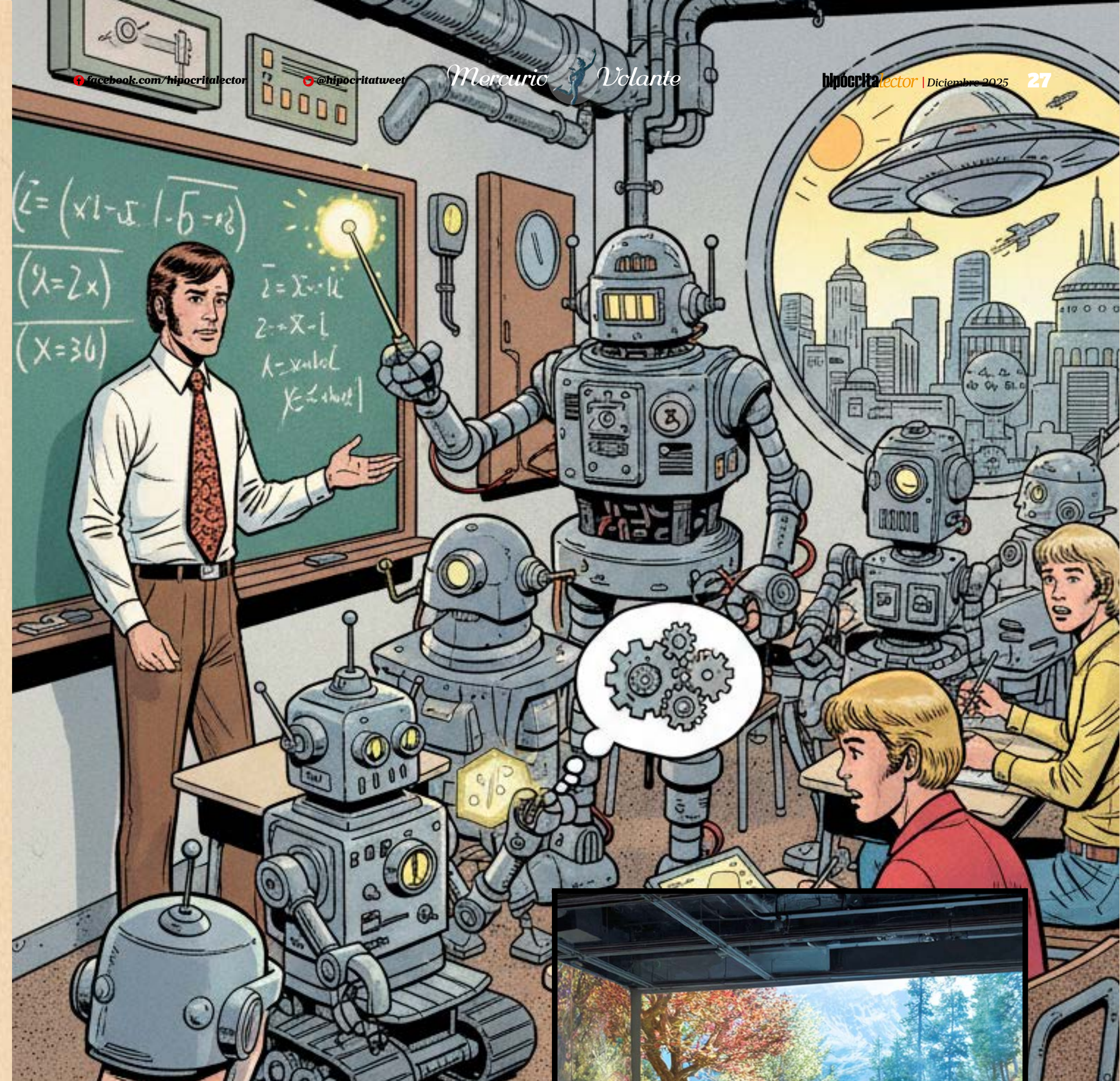
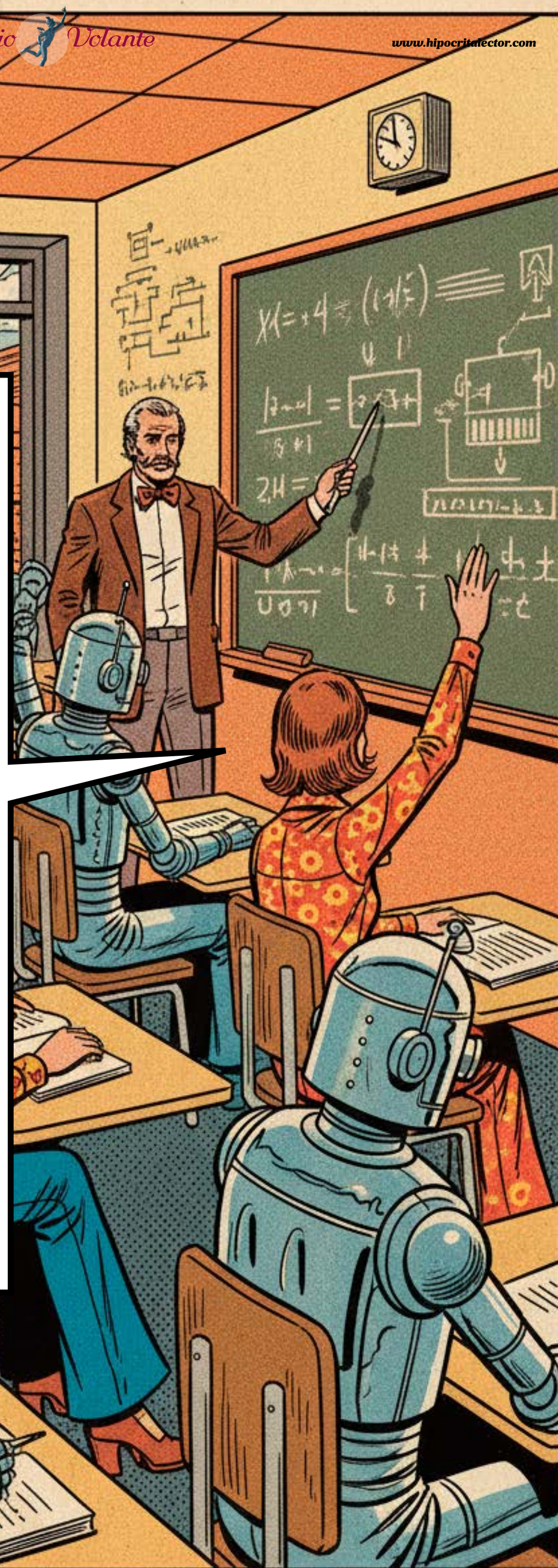
La tecnología basada en IA puede funcionar como aliada en este proceso si es utilizada con un propósito pedagógico. Mediante herramientas adaptativas, análisis de desempeño y simulaciones, los docentes pueden ayudar a los estudiantes a *personalizar* su aprendizaje y profundizar en áreas de interés. Sin embargo, esta potencialidad solo se realiza si está guiada por valores ciudadanos claros. Sin una orientación ética y legal, el conocimiento tecnológico puede convertirse en instrumento de desigualdad o manipulación, de facto, estamos en esa situación. Por ello, educar en tecnología y para comprender los alcances de las aplicaciones basadas en la inteligencia artificial implica, ante todo, enseñar a pensar de manera crítica sobre su uso y sus efectos en la sociedad y el entorno⁴.

El pensamiento crítico también constituye la base de una ciudadanía activa y democrática⁵. En un contexto donde las redes sociales y los sistemas automatizados influyen de forma pertinaz en la opinión pública, formar individuos capaces de cuestionar y razonar es esencial para preservar la libertad de pensamiento. Así, el conocimiento ya no es solo una acumulación de datos, sino una práctica reflexiva que integra ética, empatía y responsabilidad⁶.

Valores y la cultura del esfuerzo

Junto al conocimiento, los valores conforman el pilar moral de la educación. En un mundo donde la inmediatez y el consumo rápido tienden a debilitar la perseverancia, resulta urgente rescatar la cultura del esfuerzo. Aprender exige tiempo, dedicación y disciplina, y estas cualidades deben ser fomentadas desde la escuela como virtudes fundamentales. Las herramientas basadas en la IA pueden facilitar el acceso a la información, pero no reemplazar la experiencia humana del aprendizaje, que es una experiencia individual y social, y que se nutre del error, la constancia y la superación personal.

La cultura del esfuerzo no debe confundirse con la competitividad desmedida, sino entenderse como un compromiso responsable con el propio desarrollo. Educar en la constancia y la gratificación diferida ayuda a formar ciudadanos capaces de enfrentar los retos con resiliencia y propósito. En este sentido, los docentes tienen un papel central: su ejemplo, más que sus palabras, comunica el valor del trabajo bien hecho, del rigor intelectual y del respeto por el conocimiento.



Los valores democráticos —respeto, solidaridad, justicia, libertad e igualdad, y cooperación— también deben estar presentes en la formación escolar. Una sociedad sana no se construye solo con individuos capaces, sino con personas respetuosas de los derechos de los demás. Las aplicaciones de la IA, en su dimensión social, ponen a prueba estos principios. Las decisiones automatizadas pueden generar discriminación o vulnerar la privacidad si no se establecen marcos éticos y legales claros. Enseñar a los jóvenes a valorar la dignidad humana y la equidad social es, por tanto, tan importante como enseñarles a programar o interpretar datos.



Sostenibilidad y responsabilidad tecnológica

El auge de la tecnología basada en la inteligencia artificial plantea además retos ambientales y de sostenibilidad. Los modelos masivos del lenguaje como el ChatGPT o similares requieren grandes cantidades de energía y recursos, lo que nos obliga a reflexionar sobre su impacto ecológico y, en lo posible, reducir su uso masivo. La educación tiene un papel esencial en fomentar una conciencia tecnológica sostenible: aprender a diseñar, usar y evaluar herramientas digitales de manera responsable con el entorno. Ante la clara evidencia del cambio climático, la sostenibilidad no debe percibirse como un tema accesorio, sino como parte integral del pensamiento científico y ético.

Formar en sostenibilidad implica también enseñar a pensar en el largo plazo. Los estudiantes deben comprender que cada innovación lleva consigo consecuencias sociales y ambientales, y que el progreso técnico solo es auténtico cuando mejora la vida de todos sin comprometer la calidad de vida de las generaciones futuras⁷. Las herramientas basadas en la IA pueden contribuir a este propósito si se orientan hacia soluciones de eficiencia energética, gestión ambiental o inclusión educativa, pero esa orientación depende en gran medida de los valores con los que se eduque a quienes la desarrollan.

La educación del futuro: integrar ética y técnica

La educación del siglo XXI no puede limitarse a reproducir modelos del pasado. Debe combinar la solidez de los valores humanistas clásicos con la apertura a la innovación tecnológica. Preparar a los docentes en tecnologías digitales no es solo una cuestión técnica, sino ética y social: significa prepararlos para acompañar a sus alumnos en un mundo de incertidumbre, guiándolos hacia una comprensión humanista de la tecnología⁸. La finalidad de la educación no es producir autómatas competentes, sino ciudadanos conscientes, autónomos y responsables, capaces de orientar el diseño y uso de las tecnologías basadas en la inteligencia artificial al servicio del bienestar común y asegurar la sostenibilidad de nuestro entorno a largo plazo.

El futuro de una sociedad decente⁹ del bienestar dependerá de la educación y de su capacidad para equilibrar conocimiento, valores y esfuerzo. El pensamiento crítico permitirá discernir entre lo útil y lo superficial; la cultura del esfuerzo fortalecerá la voluntad necesaria para aprender; y los valores democráticos asegurarán que la tecnología se utilice con justicia y humanidad. Solo así podremos construir una sociedad en la que las herramientas basadas en la inteligencia artificial no sustituyan lo humano, sino que lo potencien, respetando la dignidad, los derechos de todos y el entorno, construyamos entre todos una resistencia ilustrada.



REFERENCIAS

- 1 <https://www.unesco.org/es/articles/recomendacion-sobre-la-etica-de-la-inteligencia-artificial>
- 2 Freire, P. Pedagogía de la autonomía: Saberes necesarios para la práctica educativa. Siglo XXI. 3 Ed. 1999. ISBN 968-23-2069-0.
- 3 <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000393812>
- 4 Ver el punto 9.3 de https://www.vatican.va/content/leoviv/es/apost_letters/documents/20251027-disegnare-nuove-mappe.html
- 5 En el sentido expresado por J.M. del Pozo en Del Pozo, J.M. "El concepto de ciudad educadora, hoy." VV. AA. Educación y vida urbana (2008): 25-33. ISBN: 978-84-294-6157-2
- 6 <https://www.iiia.csic.es/barcelonadeclaration/>
- 7 ONU (2015). Objetivos de Desarrollo Sostenible: Agenda 2030. Naciones Unidas
- 8 Morin, E. (2015). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. UNESCO. <https://www.ideassonline.org/public/pdf/LosSieteSaberesNecesariosParaLaEdudelFuturo.pdf>
- 9 A. Margalit (1996). The decent society. Harvard Press. ISBN 9780674194373.

ULISES CORTÉS

Catedrático de Inteligencia Artificial de la Universitat Politècnica de Catalunya. Coordinador Científico del grupo High-Performance Artificial Intelligence del Barcelona Supercomputing Center. Miembro del Observatori d'Ètica en Intel·ligència Artificial de Catalunya y del Comitè d'Ètica de la Universitat Politècnica de Catalunya. Es miembro del comité ejecutivo de EurAI. Participante como experto de México en el grupo de trabajo Data Governance de la Alianza Global para la Inteligencia Artificial (GPAI). Doctor Honoris Causa por la Universitat de Girona.

