

Editorial

La inteligencia artificial desde la educabilidad

Cristina Galván Fernández^{1,*}

¹Universitat de Barcelona, España, cgalvan@ub.edu, <https://orcid.org/0000-0002-6354-4772>

La sociedad y la comunidad educativa se ha hecho eco de los avances de la tecnología basada en inteligencia artificial (IA). El interés despertado en la comunidad educativa ha puesto de relieve algunas posibilidades e incertidumbres conocidas previamente por solo algunos expertos. Desde que se acuñó el concepto 70 años atrás, el estado del arte para la Inteligencia Artificial en Educación (AIEd por sus siglas en inglés) se ha centrado en el diseño instruccional, los sistemas de tutoría inteligentes, la arquitectura y procesos cognitivos, la interacción humano-máquina, y de manera más reciente, las analíticas de aprendizaje, los chatbots, elementos afectivos y de personalización. Sea cual sea la articulación epistemológica, la finalidad ha sido la optimización del logro de los aprendizajes.

En poco tiempo, la IA ha tenido impacto en los asuntos educativos y tiene un lugar en la agenda formativa y política. A diferencia de otros fenómenos tecnológicos que han transgredido la educación de manera paulatina, la IA ha provocado nuevas prácticas estudiantiles de manera inminente. Esto ha provocado que la AIEd se trate, popularmente, desde la dicotomía: responsabilidad del aprendizaje vs desaceleración del aprendizaje, vigilancia vs autorregulación, saber académico vs máquinas, generación de prompts vs pensamiento crítico, mundo real y acotado vs utopías... y así una infinitud que seguramente una máquina no lograría entender. Quienes nos dedicamos al quehacer educativo conocemos la relación educativa, la alteridad y la equivalencia y sabemos que más que de dicotomías se trata de fortalecer un camino juntos y en vistas de la sociedad actual y futura.

El presente monográfico expone la situación actual de la inteligencia artificial en educación. Conformado por 17 artículos, se hace un recorrido de los planteamientos pedagógicos surgidos con el auge de la IA en y para el contexto educativo, principalmente en Educación Superior. Los artículos contribuyen a:

- Perspectiva histórica y filosófica de la IA en Educación
- Teoría de la educación de la IA en Educación
- Problemáticas habituales en la literatura de la IA en Educación
- Herramientas, funcionalidades y usos pedagógicos.
- Creatividad y arte con la inteligencia artificial
- Inteligencia artificial como disciplina en los sistemas educativos y en la competencia digital docente.

El monográfico se abre con el texto escrito por el catedrático José Luis Rodríguez Illera quien trabajó la temática en los años 80 y posteriores del siglo XX. El artículo *AI in the discourse of the relationships between technology and education* revisa la relación

entre la inteligencia artificial y la educación, destacando las metáforas utilizadas y las dificultades para alcanzar consensos. Examina los mecanismos lógicos, como la abducción, que pueden llevar a ciertos algoritmos a mentir, planteando una cuestión ética. La IA se presenta como una tecnología que, al igual que otras en el pasado, promete mejorar la educación pero enfrenta críticas sociales.

El segundo artículo *De la educabilidad a la Aceptación de la tecnología y alfabetización en Inteligencia Artificial: validación de un instrumento* escrito por Cristina Galván y Diego Calderón-Garrido trata llegar a un consenso entre el concepto de educabilidad y el uso de la IA mediante la validación de un cuestionario, así como también, el artículo pretende dar sentido pedagógico al uso de este tipo de instrumentos.

Seguidamente, Carles Lindín en *Inteligencia artificial: Tensiones educativas entre la verdad y la verosimilitud de los datos* aborda las tensiones educativas entre la verdad y la verosimilitud de los datos en el uso de la inteligencia artificial. Se exploran las implicaciones filosóficas, éticas y pedagógicas de la IA en educación, destacando la necesidad de una humanización de la tecnología. Se discuten cuatro tensiones principales relacionadas con la autoría, la verosimilitud de los datos y la realidad generada por algoritmos. El objetivo es promover un uso consciente y competente de la IA en el ámbito educativo.

Raúl Arango, Antonio Lovato, Eric Ortega y Laura Fontán, en *Implicaciones filosóficas, éticas y pedagógicas del uso de la Inteligencia Artificial en educación* analizan críticamente el potencial de la IA desde diversas perspectivas, abogando por una humanización de la tecnología educativa. Enfatizan la importancia de comprender los desafíos y oportunidades que presenta la IA en la relación profesor-estudiante. Se promueve un uso consciente de estas tecnologías para mejorar la interacción educativa sin deshumanizarla.

Francesc Martínez-Olmo y Felipe González, en *Revisión sistemática de tendencias en la aplicación de la inteligencia artificial al ámbito de la escritura académica en las ciencias sociales*, realizan una revisión sistemática de las tendencias en la aplicación de la inteligencia artificial en la escritura científico-académica en ciencias sociales. Identifican los enfoques temáticos y los diseños de indagación aplicados en los trabajos publicados y orientan futuros proyectos en esta línea de investigación. La discusión final plantea tanto oportunidades como desafíos en términos de ética, calidad y autonomía intelectual.

Estos cuatro primeros artículos surgen del XIV Seminario en Educación Virtual organizado por el Grup de Recerca Ensenyament i Aprenentatge Virtual con el título La inteligencia artificial desde la educabilidad. En este seminario se compartieron los diferentes avances y miradas de la inteligencia artificial considerando la trayectoria del grupo de investigación e invitando a los principales grupos de investigación afines a la temática.

En *Impact of Digital Literacy, Use of AI tools and Peer Collaboration on AI Assisted Learning: Perceptions of the University students*, Genimon Vadakkemulanjanal Joseph, Athira P, Anit Thomas, Dawn Jose, Therese Roy y Malavika Prasad Prasad, desde India, investigan el impacto de la alfabetización digital en 409 estudiantes universitarios y con el uso de herramientas de inteligencia artificial mediante el aprendizaje colaborativo entre pares. Los resultados muestran que estos factores están positivamente correlacionados y que mejoran significativamente el proceso de aprendizaje.

La retroalimentación de las evidencias de aprendizaje es un tema recurrente entre el profesorado de cualquier etapa. En *¿Puede la inteligencia artificial proporcionar un feedback más sostenible?*, Eloi Puertas y Elena Cano presentan el proceso desarrollado para automatizar la evaluación de la calidad de la retroalimentación. A través de la utilización de fragmentos de retroalimentación evaluados por investigadores basados en criterios preestablecidos, nos dan a conocer los resultados del entrenamiento de un Modelo de Lenguaje Masivo (LLM) de Inteligencia Artificial para lograr la evaluación automatizada. Se discuten los desafíos y perspectivas de este proceso, junto con recomendaciones para optimizar los resultados y proceder a una retroalimentación más sostenible.

Siguiendo los análisis de las acciones con la inteligencia artificial, el estudio *Bridging Motivation and AI in Education: An Activity Theory Perspective* de Inna Artemova analiza el impacto de la inteligencia artificial en la motivación intrínseca de los estudiantes en el contexto educativo, empleando la Teoría de la Actividad. Se identifica que las relaciones Sujeto-Herramientas (interacción de los estudiantes con la tecnología de IA), Herramientas-Objeto (desarrollo de tecnologías de IA) y Herramientas-Comunidad (adaptación de la IA dentro de una comunidad educativa) son las más investigadas, mientras que la conexión entre estudiantes y la IA como objeto es menos explorada. Las implicaciones teóricas implican explorar cómo mantener la motivación intrínseca de los estudiantes en el contexto de la implantación de la IA.

Para mantener la motivación intrínseca hay quienes tienen un papel esencial y son los docentes. Volkan Duran en *Analyzing teacher candidates' arguments on AI integration in education via different chatbots* explora la perspectiva de futuros docentes acerca del uso de chatbots en procesos educativos. Se analizan los argumentos de los participantes según el modelo de Toulmin, entre los cuales destacan la eficiencia y las preocupaciones sobre la interacción humana y el pensamiento crítico.

Los dominios creativos de la Inteligencia artificial es una de las mayores preocupaciones: ¿cómo podemos serlo si la IA nos lo da hecho? ¿la IA puede ser creativa? ¿la IA hace arte? En *The ARTificial Revolution: Challenges for redefining Art Education in the paradigm of generative artificial intelligence*, Andrés Torres Carceller introduce la temática en el monográfico desde la educación artística como un catalizador para la innovación y para reflexionar sobre sus implicaciones sociales y culturales, promoviendo un uso consciente y ético de la inteligencia artificial.

Bajo la misma preocupación, en *Creativity and artificial intelligence: A study with prospective teachers*, Isabel Pont-Niclós, Yolanda Echegoyen-Sanz, Patricia Orozco-Gómez y Antonio Martín-Expeleta exploran el potencial creativo de los futuros maestros de primaria mediante el uso de herramientas generativas de IA en la narración de historias. Identifican las implicaciones de estas herramientas en el proceso creativo y las preocupaciones de los futuros docentes sobre la inteligencia artificial. Los resultados destacan el potencial de la IA en los procesos de autoevaluación y coevaluación.

El sector educativo y tecnológico de la India ha crecido exponencialmente en los últimos años, pero, por diversas razones, sólo es accesible a uno de cada cuatro estudiantes del país. Perna Sihag Vibha, en *Transforming and Reforming the Indian Education System with Artificial Intelligence*, se fija en eficacia que se da con el uso de la inteligencia artificial para el diseño de unidades de aprendizaje, con el uso de tutores inteligentes para la atender a la diversidad de estudiantes y con los sistemas de predicción. Esta eficacia tiene relación con la mejora del pensamiento crítico y la capacidad de análisis de los estudiantes.

El estudio *Communication Educators Facing the Arrival of Generative Artificial Intelligence: Exploration in Mexico, Peru, and Spain* de Julio-Cesar Mateus, Giancarlo Cappello, Nohemi Lugo y Mar Guerrero-Pico explora las perspectivas de educadores universitarios sobre las oportunidades y preocupaciones asociadas con la inteligencia artificial generativa en la formación de comunicadores profesionales. Se examinan, a partir de la Taxonomía de Bloom, las acciones docentes mediante ChatGPT.

Del contexto universitario pasamos a la secundaria con un artículo que piensa en los adolescentes de 11 a 14 años. Mariela Destéfano, Anna Trifonova y Mario Barajas proponen, en *Teaching AI to the Next Generation: A Humanistic Approach*, un currículo integral de IA potenciando el enfoque humanista, tecnológico, cognitivista y cultural.

Tugra Karademir y Ayfer Alper, en *Evaluating the evaluators: A comparative study of AI and teacher assessments in Higher Education*, compara evaluaciones de exámenes universitarios realizadas por profesorado y por sistemas de inteligencia artificial encontrando una alta consistencia en exámenes de opción múltiple y menor en exámenes tradicionales y visuales.

Para seguir conociendo usos de las herramientas de IA en la educación superior leemos el artículo *No todas las herramientas de IA son iguales. Análisis de aplicaciones inteligentes para la enseñanza universitaria* de Manuel Area-Moreira, Annachiara del prete, Ana Luisa Sanabria-Mesa y María Belén Sannicolás-Santos. Se examinan diferentes aplicaciones y su impacto en el aprendizaje, la enseñanza y la evaluación. De 118 herramientas de IA analizadas muestran las orientadas a apoyar al profesorado, las que facilitan el aprendizaje y que gran parte poseen funcionalidades para ambos colectivos. Concluyen que no todas las herramientas de IA son igualmente efectivas y se necesita un análisis crítico para su implementación.

El último de los artículos del monográfico, *Desarrollo de competencias en IA para futuros docentes: una experiencia práctica creando narrativas interactivas* de Anabela Brandao, Luis Pedro y Nelson Zagalo está dedicado a la adquisición de competencias básicas en la comprensión, práctica y uso de la inteligencia artificial.