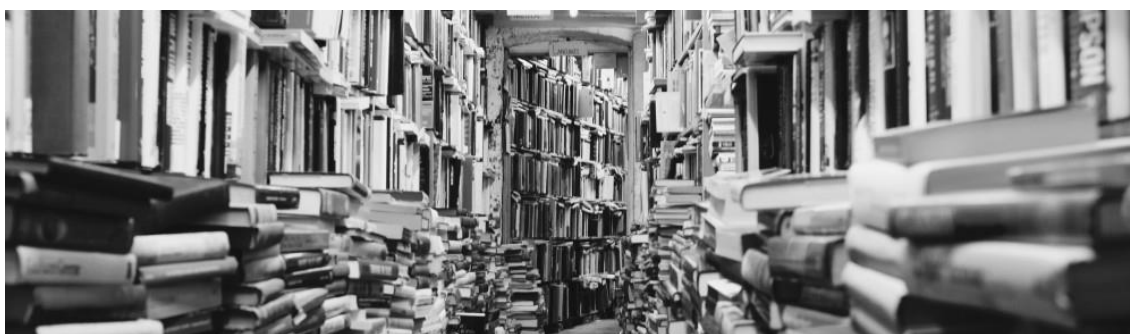


# El papel emergente de la Inteligencia Artificial en la Pedagogía Social



Por Ángel De-Juanas Oliva y Diego Galán-Casado

Universidad Nacional de Educación a Distancia, Facultad de Educación

**Palabras clave:** PEDAGOGÍA SOCIAL, IA, investigación, formación, intervención socioeducativa y comunitaria

*Publicado el 19 de Abril de 2024*

La sociedad contemporánea se define por la información y el conocimiento y nos sumerge en un entorno de cambios constantes. Esta dinámica redefine la percepción del tiempo, derribando barreras y transformando nuestra existencia. Desde la irrupción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, hemos sido testigos de numerosos avances que han impulsado procesos de desarrollo económico, cultural y social, contribuyendo a la globalización de los mercados y moldeando una sociedad flexible y dinámica. Sin embargo, en ocasiones, apenas somos conscientes de las ventajas y desafíos que acontecen cuando surgen nuevos recursos tecnológicos. Tampoco sabemos cuál será su impacto real para la humanidad, para nuestras relaciones interpersonales y para las que tendremos con las máquinas.

Los economistas sugieren que la humanidad se encuentra en el umbral de la cuarta Revolución Industrial, también conocida como Industria 4.0, término

acuñado por primera vez en la Feria de Hanover en 2011 (Porcelli, 2020). En este contexto la Inteligencia Artificial (en adelante, IA), junto con una de sus ramas más importantes, el aprendizaje automático, emergen como unas de las disciplinas más influyentes de la computación (Alvarado Rojas, 2015), simplificando procesos complejos y ofreciendo soluciones a problemas que desafían al ser humano con los recursos convencionales. No obstante, no es hasta noviembre de 2022, momento en el que la empresa OpenAI lanzó el sistema ChatGPT, cuando el uso de la IA empieza a extenderse de manera masiva y popular. Al respecto, Prendes-Espinosa (2023) señala que se trata de una tecnología revolucionaria que introduce cambios en nuestra manera de entender el mundo que nos rodea, combinando diferentes tipos de datos (texto, imágenes, audio o vídeo) y generando experiencias de usuario más ricas y personalizadas.

En relación con los procesos educativos, se abre un mundo de posibilidades en términos de conectividad y acceso a recursos (Ubal et al., 2023) que no solo se reducen al proceso educativo formal. Al respecto Minguijon y Serrano-Martínez (2022) ya informan de las posibilidades de la IA para ser empleada en los servicios sociales y en los procesos de intervención socioeducativos. Además, la propia UNESCO (2024) ya pone de relieve la importancia de la IA para paliar la desigualdad actual en el acceso al conocimiento y su capacidad para promover y, en determinadas circunstancias garantizar la diversidad de las diferentes expresiones culturales.

En este sentido, la Pedagogía Social también puede acudir a las herramientas y capacidades de la IA generativa para avanzar en el conocimiento de la educación social y ayudar a resolver problemas en los diferentes ámbitos de intervención. La Pedagogía Social es una ciencia práctica y aplicada que tiene como objeto de estudio a la educación social y se encarga de conceptualizar, teorizar, investigar, organizar, recopilar y sistematizar los conocimientos relativos a la praxis educativa en diferentes contextos sociales y comunitarios (Ortega, 1999; Pérez Serrano, 2004; Caride, 2005). Si bien, la teoría en Pedagogía Social se materializa proyectando sus iniciativas en la transformación de la realidad mediante prácticas educativas realizadas por las y los profesionales de la educación social, “la idea clásica de que toda educación es social por naturaleza comienza a hacerse realidad en nuestro país” Úcar (2022, p.87), por lo que la educación social y, en consecuencia, la Pedagogía Social, van más allá de las restricciones históricas que solían limitarla a la atención exclusiva de personas y grupos en situaciones de necesidad, exclusión, riesgo y vulnerabilidad. Así, la educación social puede ser concebida también en ámbitos en los que anteriormente no tenía cabida, “prolongando el quedar formativo de las escuelas y familias más allá del currículum escolar y de las relaciones en el hogar” (Caride, 2023, p. 4).

Por ello, las diferentes aplicaciones de IA que están surgiendo y surgirán pueden contribuir a la Pedagogía Social, asistiendo en: la investigación y fundamentación científica de la disciplina; la formación de profesionales en educación social; y, a una adecuada intervención socioeducativa y comunitaria. A continuación, se muestran algunas aplicaciones de la IA a la Pedagogía Social y sus potenciales contribuciones a mejorar la sociedad.

## Herramientas IA para la investigación y fundamentación científica de la Pedagogía Social

Con el avance de las ramas de la IA, han surgido diferentes herramientas para asistir a investigadores en diversos campos de conocimiento propios de la investigación en ciencias sociales. Entre otras, a modo de ejemplo, dentro del aprendizaje automático, podemos aludir a aquellas aplicaciones que permiten el análisis de grandes conjuntos de datos de manera rápida y eficiente gracias a machine learning (p.e. Google Cloud AI Platform: <https://cloud.google.com/ai-platform/docs/technical-overview?hl=es-419>; Python con bibliotecas de machine learning como es el caso de Scikit.lear: <https://scikit-learn.org/stable/>). Estas herramientas permiten analizar patrones, tendencias y correlaciones en conjuntos de datos complejos. Esto resulta especialmente útil cuando en las investigaciones que toman como referencia la Pedagogía Social se utilizan datos de encuestas o se llevan a cabo estudios longitudinales que permiten conocer y ampliar la comprensión del comportamiento humano, de determinados colectivos y dinámicas sociales.

Además, la IA puede desarrollar modelos predictivos que ayuden a los investigadores en Pedagogía Social a pronosticar resultados y tendencias a partir del análisis de datos cuantitativos. Igualmente, la IA puede contribuir a optimizar el diseño de los estudios de investigación, identificando las variables más relevantes y sugerir el mejor modo para recopilar información y analizar resultados con los que generar conclusiones más significativas.

También existen algunas herramientas basadas en el procesamiento de lenguaje natural que pueden contribuir a analizar el contenido de textos o los comentarios en redes sociales (p.e. Gephi: <https://gephi.org/>) con el objetivo de solventar situaciones problemáticas o desarrollar procesos formativos orientados a la prevención, en un sentido amplio del término.

Aunque se trata de recursos que, como hemos anticipado, pueden ayudar a los investigadores en el desarrollo de sus funciones, es importante considerar que la IA no puede reemplazar la interpretación contextual necesaria cuando, por ejemplo, se analizan testimonios de participantes en estudios de tipo cualitativo que se realizan en la Pedagogía Social y en sus diferentes ámbitos de acción e intervención socioeducativa.

Finalmente, encontramos otras herramientas que facilitan la revisión de literatura científica y utilizan modelos lingüísticos para responder a preguntas de investigación presentando una lluvia de ideas que puede resultar interesante en fases iniciales del diseño de investigación y también para abordar el estado de la cuestión (p.e. Consensus (<https://consensus.app/>), Elicit (<https://elicit.org>), Scite.ai (<https://scite.ai/>) o Research Rabbit (<https://www.researchrabbit.ai/>)). Además, se han desarrollado otras herramientas que tienen como propósito facilitar y agilizar la lectura y análisis de artículos científicos. Es el caso de ChatPDF, una herramienta en la que los usuarios suben el archivo PDF del artículo al aplicativo y se le ofrece un breve resumen y la posibilidad de realizarles preguntas y recibir respuestas basadas en el contenido completo del documento.



Fuente: [Pexels](#)

## Herramientas IA para asistir en la formación de profesionales en educación social

La Pedagogía Social tiene entre sus objetivos la preparación y cualificación de los profesionales de la educación social, sin obviar sus potenciales contribuciones a la formación y profesionalización en otros ámbitos, con los que converge en las Ciencias Sociales y de la Educación. Este cometido se desarrolla, fundamentalmente, en las universidades mediante formativos que se ponen en práctica en las aulas (Úcar, 2023). Esta formación se centra y articula de acuerdo con las señas de identidad y características propias de la profesión de educador o educadora social, así como en la intervención que tiene lugar en diferentes contextos sociales. En la enseñanza universitaria de la Pedagogía Social, la IA puede ser de gran valor para el profesorado permitiendo adaptar los programas educativos a las necesidades individuales de cada estudiante, ofreciendo recursos y actividades personalizadas. Al respecto han surgido diferentes plataformas de aprendizaje en línea que integran sistemas de IA para adaptar los contenidos, de un modo más dinámico e interactivo, según las necesidades y expectativas del estudiantado (p.e. Cousera: <https://acortar.link/fsTb2q>). Estas interfaces educativas permiten la predicción del rendimiento, anticipar el abandono de los estudios y/o generar apoyos para el logro del éxito académico.

Por otro lado, el análisis de la educación social requiere de acciones orientadas a la intervención social, como a la construcción de conocimiento científico-pedagógico de un modo crítico, entre los que pueden mencionarse los asistentes de aprendizaje virtual para estudios en educación superior. Estas herramientas se basan en tecnología conversacional para favorecer el aprendizaje del alumnado, ayudándoles a elaborar respuestas en formato

abierto y optimizar sus habilidades de pensamiento crítico. Dichas herramientas, basadas en el aprendizaje automático, también ofrecen retroalimentación en tiempo real y respuestas personalizadas. Es el caso de Cognii (<https://www.cognii.com/>) o de Carnegie Learning (<https://www.carnegielearning.com/>), que facilitan recursos en línea tanto para el estudiantado como para el profesorado, asisten a la generación de evaluaciones del aprendizaje, facilitan la gestión de las calificaciones, ofrecen métricas que ayudan a conocer el estado del aprendizaje mediante pruebas sumativas, etc. Además, existen diferentes herramientas de análisis de datos para identificar patrones y tendencias en el progreso de los estudiantes que pueden servir para detectar posibles áreas de mejora (p.e. Power BI: <https://www.microsoft.com/es-es/power-platform/products/power-bi>) o Google Analytics for Education (<https://analytics.google.com/analytics/academy/>)

Algunas de estas aplicaciones funcionan al estilo de un chatbot, generando consejos y sugerencias personalizados tanto al profesorado como al estudiantado. Asimismo, los asistentes virtuales pueden servir para resolver dudas frecuentes, proporcionar información y orientar a los participantes en la utilización de los recursos disponibles (Vázquez-Cano et al., 2021). El asistente virtual más conocido y basado en un chatbot es ChatGPT, pero existen otros muy conocidos por estar asociados a grandes empresas tecnológicas, como son LLaMA (Meta) (<https://llama.meta.com/>) y Gemini (Google) (<https://deepmind.google/technologies/gemini/#introduction>), o por ser de código abierto, como HuggingChat (Hugging Face) (<https://huggingface.co/chat/>). Alternativamente, existen también otras propuestas que permiten crear chatbots de propósito específico, tales como Watsonx Assistant (<https://goo.su/DeZ0>) o Microsoft Bot Framework (<https://dev.botframework.com/>), entre otros.

A todos ellos se añaden otras herramientas que podrán ayudar al alumnado ante el estudio de la Pedagogía Social y materias afines. Sirvan como muestra las aplicaciones asistidas por IA para la traducción de idiomas (p.e. Deep-L Translator (<https://www.deepl.com/es/translator/q/es/inteligencia+artificial/en/artificial+inteligence>) o programas destinados a estudiantes con diversidad funcional o determinados requisitos de accesibilidad. En este sentido, por ejemplo, se cuenta con aplicaciones que pueden reconocer la voz y transcribir palabras para el estudiantado que tiene dificultades para escribir o teclear (p.e. Dragon Speech Recognition (<https://www.nuance.com/dragon/industry/education-solutions.html>)).

### **Herramientas IA para la intervención socioeducativa y comunitaria**

En este contexto, de un modo incesante, están surgiendo plataformas para la gestión de proyectos y herramientas colaborativas que pueden contribuir a mejorar la organización, comunicación y coordinación de equipos de intervención, modificando la naturaleza y el alcance de sus prácticas educativas y sociales. Muchas de estas herramientas integran IA entre sus servicios, por ejemplo, Trello (<https://trello.com/es>), Asana (<https://asana.com/es>), Microsoft Planner (<https://tasks.office.com/>).

También pueden ayudar a detectar y prevenir problemas sociales de manera más efectiva gracias a recursos que permiten una mejor organización y tratamiento de la información. Asimismo, posibilitan realizar diagnósticos y evaluaciones más precisos y optimizar mejor los recursos disponibles. A mayores, también se puede acudir a chatbots como ChatGPT (<https://chat.openai.com/>) para realizar preguntas relacionadas con la intervención, como, por ejemplo, aquellas relacionadas con la sugerencia de ideas para realizar actividades determinadas con algún colectivo. Lo más importante en estos casos es ser capaz de utilizar de manera efectiva la IA formulando una instrucción o texto inicial (prompt) para guiar adecuadamente la generación de respuestas o resultados.

Si bien, es posible que todas estas aplicaciones contribuyan a una mejora de la eficiencia de los recursos, es necesario tener precaución con los resultados que exportan estos aplicativos y hacerlo poniendo a la persona en el centro de los procesos que se promuevan, asegurando que sus derechos no son vulnerados (Ayuso-Goig et al., 2024).

## Conclusiones

En definitiva, la IA tiene el potencial de ser una herramienta valiosa para abordar los retos de la Pedagogía Social, tanto para los saberes científicos y académicos como para los que tienen un perfil más práctico o aplicado, permitiendo a los profesionales la adquisición de recursos para la investigación, la formación y la intervención en distintos contextos institucionales, sociales y comunitarios. No obstante, la integración de la IA en la Pedagogía Social y, por extensión, en la Educación Social, debe estar acompañada de un análisis crítico, ético y reflexivo sobre sus implicaciones y limitaciones, con el firme propósito de minimizar los riesgos de su aplicación, provocando impactos negativos o efectos indeseados en las relaciones interpersonales, los derechos de la ciudadanía, la convivencia y el respeto mutuo, la inhibición del pensamiento crítico y creativo, los procesos de cambio y transformación social, etc. que implican un posible impacto negativo en la interacción de las personas (Choi et al., 2023; Cooper, 2023; Flores-Vivar y García-Peñalvo, 2023) y maximizar sus contribuciones a un desarrollo humano que sea justo, equitativo e inclusivo.

## Referencias:

- Ayuso-Goig, M., Vasco-González, M., De-Juanas, Á. y Galán, D. (2024). Intervención social de los profesionales de servicios sociales a través de herramientas digitales. En Á. De-Juanas, F. J. García-Castilla, H. Hossein y H. Hossein (coords.). *Juventud y autorregulación del tiempo. Intervención socioeducativa para el bienestar integral* (pp.253-270). Octaedro.
- Caride, J. A. (2005). *Las fronteras de la Pedagogía Social*. Editorial Gedisa, S.A.

- Caride, J. A. (2023). La pedagogía social en las comunidades realidades y desafíos de la educación como un bien común. *Saber & Educar* 32(2), <https://doi.org/10.25767/se.v32i2.33866>
- Choi, E.P.H., Lee, J.J., Ho, M.H., Kwok, J.Y.Y. y Lok, K.Y.W. (2023). Chatting or cheating? The impacts of ChatGPT and other artificial intelligence language models on nurse education. *Nurse Education Today*, 125, 105796. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.105796>
- Cooper, G. (2023). Examining science education in ChatGPT: An exploratory study of generative artificial intelligence. *Journal of Science Education and Technology*, 32(3), 444-452. <https://doi.org/10.1007/s10956-023-10039-y>
- Flores.Vivar, J. M. y García-Peñalvo, R. J. (2023). Reflexiones sobre la ética, potencialidades y retos de la Inteligencia Artificial en el marco de la Educación de Calidad (ODS4). *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 74, 37-47. <https://doi.org/10.3916/C74-2023-03>
- Minguíjon, J. y Serrano-Martínez, C. (2022). La Inteligencia Artificial en los Servicios Sociales: estado de la cuestión y posibles desarrollos futuros. *Cuadernos de Trabajo Social*, 35(2), 2022, 319-329. <https://doi.org/10.5209/cuts.78747>
- Ortega, J. (1999). Educación social especializada, concepto y profesión. En J. Ortega (Coord.). *Educación Social Especializada* (pp. 37-45). Ariel.
- Pérez Serrano, G. (2004). *Pedagogía Social-Educación Social. Construcción científica e intervención práctica*. Narcea.
- Porcelli, A.M. (2020). La inteligencia artificial y la robótica: sus dilemas sociales, éticos y jurídicos. *Derecho Global. Estudios sobre Derecho y Justicia*, VI(16), 2020, 49-105.
- Prendes-Espinosa, M. P. (2023). La revolución de la Inteligencia Artificial en tiempos de negacionismo tecnológico. *RiiTE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, (15), 1–15. <https://doi.org/10.6018/riite.594461>
- Úcar, X. (2022). La educación escindida: perspectivas desde la pedagogía y la educación social. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 35(1), 81-100. <https://doi.org/10.14201/teri.27805>
- Unesco (2024). *La inteligencia artificial en la educación*. <https://www.unesco.org/es/digital-education/artificial-intelligence> [Consulta: 08/04/24.]
- Vázquez-Cano, E., Mengual-Andrés, S., y López-Meneses, E. (2021). Chatbot to improve learning punctuation in Spanish and to enhance open and flexible learning environments. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(1), 1-20. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00269-8>

### Cómo citar esta entrada:

- De-Juanas Oliva, Ángel y Galán-Casado, Diego (2024). El papel emergente de la Inteligencia Artificial en la Pedagogía Social. *Aula Magna 2.0* [Blog]. <https://cuedespyd.hypotheses.org/15473>