

Inteligencia artificial en el contexto escolar desde la teoría de las representaciones sociales

Artificial intelligence in the school context from the perspective of social representations theory

Inteligência artificial no contexto educacional sob a perspectiva da teoria das representações sociais

Adriana Pilar Prada Castañeda¹

Recepción: 16/08/2024

Aprobación: 01/11/2024

Resumen

El aumento de los estudios de investigación a nivel mundial en los últimos cuatro años (pospandemia) pone en relieve la necesidad de observar el fenómeno de la Inteligencia Artificial (IA), que ha permeado todas las esferas de la sociedad, incluida la educativa y, en consecuencia, el contexto escolar. En el marco de esta propuesta investigativa, resulta relevante conocer cómo los actores escolares han construido socialmente el concepto de IA, cuáles son las representaciones sociales (RS) que poseen al respecto y qué nos revelan dichas RS sobre los comportamientos y prácticas dentro de la escuela. En este sentido, el presente artículo expone la importancia de estudiar el fenómeno de la IA en el ámbito escolar, las divergencias que plantea la literatura en torno a sus ventajas y desventajas en este contexto, los vacíos de conocimiento identificados en la educación básica en América Latina y la escasez de estudios que aborden el objeto de investigación desde la Teoría de las Representaciones Sociales (TRS). Esta perspectiva se plantea como una oportunidad para observar la IA en el entorno escolar desde un enfoque tanto teórico como metodológico. El estudio, de carácter cualitativo, tiene como objetivo evidenciar la importancia de comprender

el fenómeno de la IA en la escuela desde sus dimensiones histórica, educativa y psicosocial. Asimismo, busca señalar los vacíos de conocimiento existentes, la circulación de información académica y social sobre el objeto de estudio, así como sus implicaciones en el ámbito educativo. Para ello, se recurre a la técnica de fichaje como estrategia para la revisión y análisis bibliográfico.

Palabras clave: Inteligencia artificial; Teoría de las representaciones sociales, Representaciones sociales; Contexto escolar; Educación; Aprendizaje.

Abstract

Over the past four years (post-pandemic), the global increase in research studies has underscored the need to examine the phenomenon of Artificial Intelligence (AI), which has permeated all spheres of society, including education and, consequently, the school context. Within this research framework, it is essential to understand how school actors have socially constructed the concept of AI, what social representations (SR) they hold regarding it, and what these SRs reveal about behaviors and practices within the school setting. This article highlights the importance of studying the phenomenon of AI in educational environments, the divergent perspectives in the literature concerning its advantages and disadvantages, the knowledge gaps identified in basic education in Latin America, and the scarcity of studies that approach the topic through the lens of Social Representations Theory (SRT). This theoretical perspective offers an opportunity to examine AI in school settings from both conceptual and methodological standpoints. This qualitative study aims to demonstrate the relevance of understanding the AI phenomenon in schools from historical, educational, and psychosocial dimensions. Additionally, it seeks to identify existing knowledge gaps, the circulation of academic and public information about the subject, and its implications within the educational field. To this end, the study employs the card-indexing method as a strategy for conducting a literature review and analysis.

Keywords: Artificial intelligence; Social representations theory; Social representations; School context; Education; Learning.

Resumo

O aumento das pesquisas em nível global nos últimos quatro anos (pós-pandemia) evidencia a necessidade de observar o fenômeno da Inteligência Artificial (IA), que tem permeado todas as esferas da sociedade, incluindo a educação e, conseqüentemente, o contexto escolar. No âmbito desta proposta investigativa, torna-se fundamental compreender como os atores escolares constroem socialmente o conceito de IA, quais representações sociais (RS) possuem sobre o tema e o que essas RS revelam acerca dos comportamentos e práticas no ambiente escolar. Nesse sentido, o presente artigo discute a importância de estudar o fenômeno da IA no contexto educacional, as divergências presentes na literatura sobre suas vantagens e desvantagens nesse campo, as lacunas de conhecimento identificadas na educação básica na América Latina e a escassez de estudos que abordem o objeto de pesquisa à luz da Teoria das Representações Sociais (TRS). Essa perspectiva é apresentada como uma oportunidade para observar a IA no ambiente escolar, tanto do ponto de vista teórico quanto metodológico. Este estudo, de caráter qualitativo, tem como objetivo evidenciar a relevância de compreender o fenômeno da IA na escola a partir de suas dimensões histórica, educacional e psicossocial. Além disso, busca identificar as lacunas de conhecimento existentes, a circulação de informações acadêmicas e sociais sobre o objeto de estudo, bem como suas implicações no campo educacional. Para isso, recorre-se à técnica de fichamento como estratégia para a revisão e análise bibliográfica.

Palavras-chave: Inteligência artificial; Teoria das representações sociais; Representações sociais; Contexto escolar; Educação; Aprendizagem.

Introducción

Las dinámicas escolares han venido experimentando cambios a gran velocidad. La llegada de la Inteligencia Artificial (en adelante IA) al entorno escolar, durante la pandemia de 2020, marcó un punto de inflexión tanto en la historia de la humanidad como en la de la educación. Este hecho generó la necesidad de adoptar herramientas tecnológicas para poder continuar con la vida cotidiana.

La sociedad en general, y la escuela en particular, se enfrentaron al temor de no poder adaptarse a una serie de transformaciones que hoy se perciben como irreversibles. En este sentido, la escuela convive actualmente con fenómenos atribuibles al contexto postpandémico, observables en los actores educativos durante los últimos cuatro años. Dichos fenómenos desafían al sistema educativo a comprender los nuevos contextos y las características emergentes de la población escolar.

Según las observaciones registradas por algunas comunidades educativas tras la pandemia, se evidencian comportamientos singulares en estudiantes de básica secundaria, tales como: (a) dificultad para trabajar colaborativamente, debido a estados de aislamiento y ansiedad; (b) preferencia por actividades breves y entretenidas, con resultados inmediatos; y (c) necesidad de utilizar aplicaciones que agilicen los procesos escolares.

Del mismo modo, en el plano psicosocial, se han identificado comportamientos como: (a) uso excesivo de dispositivos electrónicos; (b) agotamiento en el aula, producto de alteraciones en la higiene del sueño; y (c) priorización del entretenimiento y el consumo como ejes fundamentales en la vida cotidiana.

De hecho, esta generación de estudiantes emplea nuevas formas de comunicación en red que les permiten dejar de ser espectadores pasivos para convertirse en agentes activos: emisores y receptores de información, así como consumidores y productores de contenido. Por ello, Galán (2019), en su tesis doctoral sobre agnotología (sociología de la ignorancia), invita a reflexionar sobre la capacidad analítica y crítica de la población actual, así como sobre la proliferación de diferentes entornos virtuales y su impacto en niños y jóvenes.

Por otra parte, los docentes reciben con frecuencia información con anuncios e invitaciones para participar en capacitaciones y proyectos que promueven el uso de tecnologías disruptivas con el fin de mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Frente a este constante bombardeo de información, algunos profesores reaccionan con resistencia a la innovación, mientras que otros buscan vincular estas herramientas al desarrollo de las actividades escolares.

En este punto, se generan tensiones y múltiples cuestionamientos, tales como: ¿cuál debe ser la posición del profesor y cuál la del estudiante frente al uso de la IA? ¿Cuál es el uso ético de esta tecnología? ¿Cuál es hoy la labor docente? ¿Cuáles son los riesgos y beneficios de la IA en el ámbito educativo? ¿Qué implicaciones trae consigo para la educación?

No tiene sentido negar o prohibir el efecto dominó que la IA ya ha iniciado en el campo educativo; por tanto, es fundamental comprender el fenómeno, identificar sus fortalezas y debilidades, así como analizar sus implicaciones en el contexto escolar. Las diversas reacciones de los actores educativos no detendrán el avance de esta tecnología disruptiva (Flores-Viva y García-Peñalvo, 2023), que ya forma parte de la cotidianidad de la población en general, con un crecimiento desbordante en su número de usuarios.

No cabe duda de que la IA desafía el papel de la educación en la sociedad, por lo cual se hace necesario abordar este objeto de investigación desde una mirada integral que contemple cuatro dimensiones: la histórica, la educativa, la psicosocial y la teórico-metodológica, esta última desde el enfoque de la Teoría de las Representaciones Sociales (TRS).

Marco teórico

Según Suárez (2023), la IA no es una novedad surgida en la pospandemia, pues existe desde hace más de siete décadas y está presente en muchas de las tecnologías utilizadas cotidianamente. Sin embargo, su vertiginosa evolución ha tomado por sorpresa a algunos sectores sociales, debido a las posibilidades aparentemente ilimitadas que ofrece. A lo largo de la historia, el ser humano ha sido imparable en el desarrollo de máquinas que facilitan y agilizan diversas actividades de la vida; en este contexto, la educación no ha sido la excepción.

Por otro lado, Turing (1950) realizó aportes significativos a las bases de la informática moderna, al disertar sobre el concepto de IA y preguntarse si una máquina puede pensar. En relación con esta pregunta, Páez y González (2022) explican que la IA concibe el pensamiento como un proceso computacional que resalta tres elementos clave: (a) el conocimiento, entendido como la relación entre el sujeto y las proposiciones, ubicando las creencias, deseos e intenciones de los agentes; (b) la representación, que permite hacer comprensible el conocimiento a través de medios simbólicos; y (c) el razonamiento, entendido como la capacidad de manipular símbolos, generar proposiciones y realizar inferencias para interactuar con el entorno.

Asimismo, Rouhiainen (2018) define la IA como una tecnología orientada a crear sistemas capaces de operar de manera similar al cerebro humano, mediante algoritmos y modelos matemáticos complejos que analizan grandes volúmenes de datos, identifican patrones y relaciones, y permiten a las máquinas “aprender”, “razonar”, “percibir” y “tomar decisiones”. En Colombia, el gobierno define la IA como “un campo de la informática dedicado a resolver problemas cognitivos comúnmente asociados con la inteligencia humana” (CONPES 4069, 2021).

En el ámbito educativo, se ha evidenciado un incremento en la producción académica relacionada con IA a partir de la pospandemia. El estudio de Bolaño-García y Duarte-Acosta (2024) revela que, en los últimos cuatro años, la producción aumentó en un 158,75 %, cifra que supera la totalidad de investigaciones realizadas desde 1976, año en el que comenzó a

hablarse de IA en la educación. Estos datos confirman que se trata de una tecnología disruptiva y de un fenómeno social y educativo que merece ser investigado en el contexto escolar colombiano.

Por su parte, Chen *et al.* (2020) afirman que los temas más abordados en Asia, Europa y Norteamérica se relacionan con: la aplicación de IA en la educación superior, el enfoque STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas), marcos conceptuales, beneficios y desafíos del uso de IA, factores críticos de éxito y nuevas oportunidades para mejorar la educación. También se destacan estudios sobre enseñanza y aprendizaje, creación de tutores inteligentes, diseño de entornos gamificados, y reflexión ética y comunitaria. En suma, la academia mundial ha centrado su atención en las múltiples relaciones entre IA y educación.

En contraste, desde la investigación realizada en América Latina, Salas-Pilco y Yang (2022) realizaron un mapeo de la literatura académica relevante sobre IA en educación superior en la región, concluyendo que la producción investigativa aún se encuentra rezagada frente a otras regiones del mundo. Se identifican estudios enfocados en sistemas de tutoría inteligente, plataformas adaptativas de enseñanza-aprendizaje, evaluación automatizada y analítica del aprendizaje, orientados principalmente a mejorar los servicios universitarios, apoyar a los docentes y fortalecer el aprendizaje estudiantil. No obstante, se observa que la mayoría de estas investigaciones se concentran en el nivel de educación superior, evidenciando un vacío de conocimiento en los niveles de educación básica y media, tanto en el sector público como privado.

En este mismo sentido, Holmes y Miao (2023), advierten sobre la velocidad con la que los escolares acceden a la IA y la falta de controles en países como Colombia, lo que puede tener implicaciones significativas para la educación. Audrey Azoulay, directora general de la UNESCO (2023), ha señalado que, si bien la IA en las aulas representa una gran oportunidad para el desarrollo humano, también puede implicar riesgos y daños para niños y jóvenes. Por ello, insta a los gobiernos a regular el uso de la IA en las escuelas, garantizando una implementación ética y centrada en el ser humano, la educación y la investigación. Estas

advertencias generan tensiones y posturas divergentes respecto al papel de la IA en el contexto escolar.

Junto a sus posibilidades, la IA también presenta desafíos y limitaciones. Por ejemplo, Aparicio (2023) menciona que la baja calidad y cantidad de datos con los que se alimentan las plataformas puede afectar su desempeño, generando información sesgada, omitiendo datos relevantes y produciendo resultados poco confiables. Además, Jara y Ochoa (2020) recuerdan que la educación no se limita al conocimiento cognitivo, sino que incluye el desarrollo de habilidades sociales y emocionales, las cuales requieren interacción directa con docentes y compañeros, algo que no puede suplirse mediante el contacto con una máquina.

Esto pone de relieve la necesidad de capacitación y actualización docente, especialmente en países latinoamericanos y, en particular, en las escuelas de educación básica y media. La falta de comprensión sobre los algoritmos que sustentan la IA puede generar desconfianza entre los docentes, disminuir su participación en el diseño e implementación de estas tecnologías, y reducir su efectividad en las aulas.

Según Rivas *et. al* (2024), la colaboración entre diversos actores es fundamental para mejorar la calidad educativa y promover contextos más inclusivos y equitativos, en concordancia con el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS 4), orientado a transformar la educación en la región y cerrar las brechas existentes. En este contexto, la IA muestra un gran potencial para fomentar el aprendizaje fuera del aula, atender a estudiantes con necesidades especiales y promover la equidad. También se destaca la importancia de una IA ética, con transparencia en el uso de datos, formación en habilidades digitales y pensamiento crítico, así como la reducción de la brecha de género en el acceso a la tecnología.

Sin embargo, en escenarios marcados por profundas desigualdades, como ocurre en muchos países de América Latina, la implementación de aplicaciones educativas basadas en IA requiere condiciones mínimas de acceso a dispositivos y conectividad. Aunque ha habido avances en infraestructura digital, aún existen regiones marginadas que quedarían excluidas

de esta transformación. En consecuencia, los beneficios de la IA no llegarán a los grupos más vulnerables, acentuando aún más la brecha educativa (Jara y Ochoa, 2020).

En Colombia, la IA ha cobrado fuerza en el sector educativo en los últimos años. En febrero de 2024, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Minciencias) presentó la Hoja de Ruta de la Inteligencia Artificial para Colombia, un documento orientador de políticas, acciones y decisiones del Estado para posicionar al país como referente en la adopción ética y sostenible de la IA. Esta estrategia contempla cinco entornos estratégicos: ética y gobernanza, educación, investigación e innovación, industrias emergentes y el uso de datos (Minciencias, 2024).

En apariencia, la educación en IA está floreciendo en Colombia, con una oferta creciente de programas académicos que incluyen cursos cortos, especializaciones, maestrías y doctorados, destinados a formar expertos en el campo. Sin embargo, según Nieto-Taborda y Luppicini (2024), aún no existe un marco legal específico que regule el uso de la IA, a pesar de algunos proyectos de ley presentados en el Congreso que buscan establecer normas generales y específicas para sus aplicaciones.

En conclusión, se observa cómo, a nivel global y local, el orden geopolítico establece directrices a través de organismos internacionales, configurando propuestas parciales que se articulan en proyectos integrales, con objetivos comunes y compromisos entre naciones. Estos acuerdos deben materializarse en reformas educativas y políticas públicas, visibles en todos los niveles educativos, desde donde se garantice una transición ética, crítica y creativa hacia un pensamiento digital.

Metodología

Finalmente, a partir de la revisión documental, la lectura de la realidad escolar y el análisis de las necesidades identificadas, se concluye que no existe una visión clara sobre las creencias que tienen los estudiantes respecto a la inteligencia artificial (IA) ni sobre cómo

estas se relacionan con otros saberes. Por ello, se considera pertinente estudiar las representaciones sociales (RS) de la IA en el contexto escolar, centrándose en los significados y contenidos que los actores escolares le atribuyen, así como en las prácticas consensuales que se configuran dentro de la comunidad educativa.

En este proceso, resulta clave observar críticamente los componentes comportamentales, afectivos y cognitivos involucrados, a partir de la Teoría de las Representaciones Sociales (TRS), considerada tanto un enfoque teórico como metodológico, especialmente en contextos escolares marcados por la disrupción tecnológica. Asimismo, se hace necesario analizar el contexto sociocultural en el que emergen y se desarrollan estas RS, desde una perspectiva procesual, tal como lo propone Moscovici (1979). Esto permitirá construir una visión crítica sobre la IA, explorando los componentes psicosociales que inciden en su aceptación, apropiación y desarrollo en el entorno educativo.

Dado que la TRS se enfoca en la manera en que las personas construyen significados y comparten saberes dentro de su entorno social, comprender cómo los actores escolares perciben y se relacionan con la IA es fundamental. Estas representaciones sociales inciden directamente en la adopción, uso y apropiación de la IA en el aula. Por tanto, comprender dichas percepciones resulta clave para diseñar estrategias pedagógicas efectivas que garanticen una implementación ética y contextualizada de la tecnología (Jodelet, 2011).

En relación con el marco metodológico, la TRS permite investigar cómo se construyen y socializan las ideas sobre la IA en el ámbito educativo. Para ello, se recurre con frecuencia a metodologías cualitativas, como entrevistas, grupos focales y análisis de contenido (Gutiérrez y Delgado, 1997). Estas técnicas permiten explorar en profundidad las creencias, actitudes y valores de los actores implicados, en este caso en la implementación de la IA en la educación.

Resultados/discusión

De esta manera, se plantea una pregunta principal de investigación y otras secundarias:

1. ¿Cuáles son las RS que han construido los actores escolares de Educación Básica Secundaria sobre IA en el contexto escolar de la ciudad de Bogotá, Colombia?
 - a. ¿Qué contenido muestran dichas RS?
 - b. ¿Qué tipos de RS se pueden identificar en la investigación?
 - c. ¿Qué discursos y prácticas en torno a la IA modelan los actores escolares?
 - d. ¿Cuáles son las condiciones de emergencia de las RS?

Referencias bibliográficas

- Aparicio G., W. O. (2023). La inteligencia artificial y su incidencia en la educación: Transformando el aprendizaje para el siglo XXI. *Revista internacional de pedagogía e innovación educativa*, 3(2), 217-230.
- Bolaño-García, M., y Duarte-Acosta, N. (2024). Una revisión sistemática del uso de la inteligencia artificial en la educación. *Revista Colombiana de Cirugía*, 39(1), 51-63. <https://doi.org/10.30944/20117582.2365>
- Chen, L., Chen, P., y Lin, Z. (2020). Artificial Intelligence in education: a review. *IEEE Access*, 8, 75264–75278. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>
- Consejo Nacional de Política Económica y Social. (2021). *Documento CONPES 4069: Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022-2031*. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4069.pdf>
- Flores-Viva, J., y García-Peñalvo, F. (2023). Reflections on the ethics, potential, and challenges of artificial intelligence in the framework of quality education (SDG4).

Comunicar: Media Education Research Journal, 31(74), 35-44.
<https://eric.ed.gov/?id=EJ1380530>

Galán M., A. (2019). *La modernidad ignorante: sociología de la ignorancia, ignorancia de la sociología* [Tesis de doctorado, Universidad Complutense de Madrid]. Repositorio Institucional – Universidad Complutense de Madrid.
<https://hdl.handle.net/20.500.14352/11180>

Gutiérrez, J., y Delgado, J. (1997). *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales. Metodología de las ciencias del comportamiento*. Madrid: Proyecto Editorial Síntesis Psicología.

Holmes, W., y Miao, F. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO Publishing.

Jara, I., y Ochoa, J. (2020). Usos y efectos de la inteligencia artificial en educación. *Sector Social división educación. Documento para discusión número IDB-DP-00-776*. BID.
<http://dx.doi.org/10.18235/0002380>

Jodelet, D. (2011). Aportes del enfoque de las representaciones sociales al campo de la educación. *Espacios en blanco. Serie indagaciones*, 21(1), 133-154.
<https://www.redalyc.org/pdf/3845/384539803006.pdf>

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. (2024). Hoja de Ruta Para el Desarrollo y Aplicación de la Inteligencia Artificial en Colombia.
<https://inteligenciaartificial.minciencias.gov.co/>

Moscovici, S. (1979). *The psychology of social representations*. Cambridge University Press.

Nieto-Taborda, M. L., y Luppicini, R. (2024). Accelerated Digital Transformation of Higher Education in the Wake of COVID-19: A Systematic Literature Review. *International Journal of Changes in Education*, 1-16.
<https://doi.org/10.47852/bonviewIJCE42023125>

- Páez, J., y González, E. (2022). Human-robot scaffolding: an architecture to foster problem-solving skills. *ACM Transactions on Human-Robot Interaction (THRI)*, 11 (3), 1–17. <https://doi.org/10.1145/3526109>
- Rivas, A., Buchbinder, N., y Barrenechea, I. (2024). El futuro de la Inteligencia Artificial en educación en América Latina. *Innovación Educativa*, 24(96), 133-137. <https://www.ipn.mx/assets/files/innovacion/docs/Innovacion-Educativa/Innovacion-Educativa-96/innovacion-educativa-96.pdf#page=134>
- Rouhiainen, L. (2018). *Inteligencia artificial. 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro*. Alienta Editorial.
- Salas-Pilco, S., y Yang, Y. (2022). Artificial intelligence applications in Latin American higher education: A systematic review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1), 21. <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00326-w>
- Suárez, F. (2023). La inteligencia artificial y su impacto en el comportamiento social: una revisión de alcance. *Praxis Pedagógica*, 23(35), 5-23. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.praxis.23.35.2023.5-23>
- Turing, A. (1950). Computing machinery and intelligence. *Mind*, 59(236), 433-460. <http://www.jstor.org/stable/2251299?origin=JSTOR-pdf>
- UNESCO. (7 de septiembre de 2023). *Los gobiernos deben regular rápidamente la inteligencia artificial generativa en las escuelas*. <https://www.unesco.org/es/articulos/unesco-los-gobiernos-deben-regular-rapidamente-la-inteligencia-artificial-generativa-en-las-escuelas>

¿Cómo citar este artículo? / How to quote this article?

- Prada Castañeda, A. P. (2024). Inteligencia artificial en el contexto escolar desde la teoría de las representaciones sociales. *Praxis, Educación y Pedagogía*, (14), e60214598. https://doi.org/10.25100/praxis_educacion.v0i14.14598

Financiación

La autora declara que no recibió financiamiento para la escritura o publicación de este artículo.

Conflictos de interés

La autora declara que no tiene ningún conflicto de interés en la escritura o publicación de este artículo.

Implicaciones éticas

La autora no tiene ningún tipo de implicación ética que se deba declarar en la escritura y publicación de este artículo.

Esta obra está bajo la [licencia internacional Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Notas

¹ Estudiante del Doctorado Interinstitucional en Educación, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, Colombia. Correo electrónico: appradac@udistrital.edu.co, adrianapradac@gmail.com ORCID: [0009-0003-5042-7002](https://orcid.org/0009-0003-5042-7002) CvLAC: https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000147785