



Artículo Original

Uso de la inteligencia artificial con base neuroeducativa para mejorar los procesos mentales implicados en la enseñanza y el aprendizaje

The Use of Artificial Intelligence with a Neuroeducational Basis to Enhance the Mental Processes Involved in Teaching and Learning

Olga Leyva Juárez Osorio¹,

Ramon Gabriel Aguilar Vega²,

Wilfredo Oswaldo Gámez Peralta³,

¹Instituto Tecnológico de Oaxaca, Oaxaca, México

olga.jo@oaxaca.tecnm.mx, <https://orcid.org/0000-0002-6255-7926>

²Institución Universitaria Politécnico Gran Colombiano, Bogotá, Colombia

raguilar@poligran.edu.co, <https://orcid.org/0000-0003-3934-7047>

³Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado, San Luis Potosí, México

wgamez@beceneslp.edu.mx, <https://orcid.org/0009-0006-8435-4712>

Autor de correspondencia: Olga Leyva Juárez Osorio, olga.jo@oaxaca.tecnm.mx

Recepción: 20-Enero-2026 **Aceptación:** 03-Febrero-2026 **Publicación:** 17-Febrero-2026

Cómo citar este artículo: Juárez Osorio, O. L. ., Aguilar Vega, R. G. ., & Gámez Peralta, W. O. . (2026).

Uso de la inteligencia artificial con base neuroeducativa para mejorar los procesos mentales implicados en la enseñanza y el aprendizaje. *Star of Sciences Multidisciplinary Journal*, 3(1), 1-12.

<https://doi.org/10.63969/es0fhn69>

RESUMEN

La incorporación de la inteligencia artificial en los entornos educativos ha impulsado una transformación relevante en los procesos de enseñanza y aprendizaje, al favorecer enfoques más personalizados, adaptativos y coherentes con las características cognitivas del estudiantado. En este marco, la neuroeducación se consolida como un referente científico integrador que permite comprender los mecanismos cerebrales implicados en la atención, la memoria, la motivación y la autorregulación, aportando fundamentos sólidos para el análisis de propuestas educativas mediadas por tecnología. El trabajo se orientó al análisis académico del uso de la inteligencia artificial con enfoque neuroeducativo y de su potencial contribución al fortalecimiento de los procesos mentales implicados en la enseñanza y el aprendizaje, a partir del estudio de fuentes científicas especializadas. La investigación se desarrolló mediante un análisis documental de carácter descriptivo y analítico, centrado exclusivamente en fuentes secundarias, sin considerar la aplicación de estrategias ni la obtención de datos de campo. El proceso de



búsqueda, selección y depuración de la información siguió criterios metodológicos rigurosos que garantizaron la pertinencia y coherencia del corpus analizado. Los hallazgos indican que la articulación entre inteligencia artificial y neuroeducación favorece una comprensión más profunda de los procesos cognitivos y metacognitivos, superando enfoques meramente instrumentales y destacando el valor de la tecnología como mediadora del desarrollo mental en los escenarios educativos contemporáneos.

Palabras clave: Inteligencia artificial educativa; Neuroeducación; Procesos mentales; Cognición y metacognición; Enseñanza y aprendizaje.

ABSTRACT

The incorporation of artificial intelligence into educational environments has driven a significant transformation in teaching and learning processes, by promoting approaches that are more personalised, adaptive, and aligned with learners' cognitive characteristics. Within this framework, neuroeducation has become an integrative scientific reference that enables an understanding of the brain mechanisms involved in attention, memory, motivation, and self-regulation, providing a solid foundation for the analysis of educational proposals mediated by technology. The work was oriented towards an academic analysis of the use of artificial intelligence from a neuroeducational perspective and its potential contribution to strengthening the mental processes involved in teaching and learning, based on the study of specialised scientific sources. The research was conducted through a descriptive and analytical documentary approach, focused exclusively on secondary sources, without considering the application of strategies or the collection of field data. The process of searching for, selecting, and refining information followed rigorous methodological criteria that ensured the relevance and coherence of the analysed corpus. The findings indicate that the articulation between artificial intelligence and neuroeducation promotes a deeper understanding of cognitive and metacognitive processes, moving beyond purely instrumental approaches and highlighting the value of technology as a mediator of mental development in contemporary educational settings.

Keywords: Educational artificial intelligence; Neuroeducation; Mental processes; Cognition and metacognition; Teaching and learning.

1. INTRODUCCIÓN

La incorporación de la inteligencia artificial (IA) en los entornos educativos ha propiciado una reconfiguración sustantiva de los procesos de enseñanza y aprendizaje, al posibilitar modelos formativos más personalizados, adaptativos y orientados a la optimización del rendimiento cognitivo. En este marco, la neuroeducación se consolida como un referente científico esencial, al articular aportes de la neurociencia, la psicología cognitiva y la pedagogía para explicar los mecanismos cerebrales que intervienen en el aprendizaje. Esta integración permite comprender cómo se activan, regulan y potencian los procesos mentales superiores, favoreciendo el diseño de experiencias educativas alineadas con el funcionamiento del cerebro.

Desde esta perspectiva, el uso de herramientas de inteligencia artificial con base neuroeducativa se orienta al desarrollo de estrategias pedagógicas sustentadas en evidencias empíricas sobre los procesos neurocognitivos del aprendizaje. Dichas tecnologías posibilitan el análisis sistemático de patrones cognitivos, la adaptación dinámica de contenidos a los ritmos y estilos individuales, así como la creación de entornos de aprendizaje más significativos, eficientes y autorregulados. En consecuencia, la integración de la IA desde un enfoque neuroeducativo se configura como un recurso estratégico para el fortalecimiento de los procesos

cognitivos y metacognitivos que intervienen en la enseñanza y el aprendizaje en los distintos niveles educativos.

A pesar de los avances tecnológicos y del creciente interés por la inteligencia artificial en el ámbito educativo, en numerosos contextos persiste una implementación limitada, fragmentada y predominantemente instrumental de estas tecnologías, carente de una fundamentación pedagógica y neurocientífica sólida. Esta situación conlleva a que la IA sea utilizada como un recurso técnico aislado, desaprovechando su potencial para incidir de manera significativa en el fortalecimiento de procesos mentales fundamentales, tales como la atención sostenida, la memoria de trabajo y los mecanismos de autorregulación del aprendizaje.

Asimismo, se evidencia una brecha sustancial en la formación docente respecto al uso pedagógico de la inteligencia artificial desde un enfoque neuroeducativo. Una parte considerable del profesorado carece de referentes teóricos, metodológicos y prácticos que le permitan integrar estas tecnologías de forma reflexiva, ética y coherente con los principios del funcionamiento cerebral. Esta carencia limita la capacidad de innovación didáctica y reduce las posibilidades de mejora efectiva de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

De manera complementaria, la ausencia de modelos educativos integradores que articulen de forma sistemática la inteligencia artificial y la neuroeducación dificulta la implementación de estrategias didácticas orientadas al desarrollo cognitivo, metacognitivo y socioemocional del estudiante. Esta problemática plantea la necesidad de abordar, desde una perspectiva investigativa, el análisis del uso de la inteligencia artificial con base neuroeducativa como una vía para potenciar los procesos mentales implicados en la enseñanza y el aprendizaje.

Diversas investigaciones han evidenciado que la aplicación de la inteligencia artificial en el ámbito educativo posibilita el diseño de experiencias de aprendizaje altamente personalizadas, al permitir la adaptación de contenidos, estrategias didácticas y ritmos de enseñanza a las características individuales del estudiantado. En este sentido, a mitad del desarrollo de estas propuestas, Núñez et al. (2025) sostienen que la IA facilita procesos de retroalimentación inmediata, análisis de datos de aprendizaje y seguimiento continuo del progreso cognitivo. Estos aportes resaltan que la personalización basada en datos contribuye significativamente a mejorar la eficacia de los procesos formativos y a fortalecer el aprendizaje autónomo.

Desde la perspectiva de la neuroeducación, se reconoce que el aprendizaje efectivo depende de la comprensión de los mecanismos cerebrales implicados en la adquisición del conocimiento. En este marco, Fonseca (2025) plantea que conocer cómo aprende el cerebro resulta fundamental para el diseño de estrategias pedagógicas basadas en evidencias científicas. Sus estudios subrayan que la atención, la emoción y la motivación no solo influyen, sino que condicionan la consolidación del aprendizaje significativo, lo que refuerza la necesidad de integrar estos principios en entornos educativos mediados por tecnología.

La relación entre emoción y cognición constituye uno de los pilares de la neuroeducación contemporánea, al evidenciar que los aprendizajes duraderos se producen cuando existe una implicación emocional positiva. En este contexto, Meneses (2020) afirma que no es posible aprender sin emoción, destacando que los estímulos emocionalmente relevantes activan los circuitos neuronales del aprendizaje. Este planteamiento

cobra especial relevancia cuando se articula con tecnologías inteligentes capaces de generar experiencias de aprendizaje personalizadas y emocionalmente significativas.

En el campo de la tecnología educativa, el análisis del impacto de la inteligencia artificial en los procesos formativos ha cobrado creciente interés. Al respecto, Massuh (2020) examinan cómo la integración adecuada de la IA, en coherencia con modelos pedagógicos sólidos, favorece el desarrollo de la autonomía, el pensamiento crítico y la toma de decisiones informadas por parte del estudiantado. Sus aportes destacan que la tecnología, por sí sola, no garantiza mejoras educativas si no se fundamenta en principios pedagógicos claros.

Desde una perspectiva crítica de la innovación educativa, se plantea que la transformación de la enseñanza debe centrarse en el desarrollo integral de las capacidades cognitivas y metacognitivas del alumnado. En este sentido, Riznyk et al. (2020) sostiene que la inteligencia artificial puede desempeñar un rol mediador del aprendizaje, siempre que su implementación se sustente en principios neuroeducativos que favorezcan la reflexión, la autorregulación y el aprendizaje profundo.

Investigaciones recientes sobre competencia digital y aprendizaje han demostrado que el uso pedagógicamente orientado de tecnologías inteligentes potencia procesos cognitivos complejos. En este marco, Aquije et al. (2025) evidencian que la aplicación de criterios pedagógicos claros en el uso de la IA contribuye al fortalecimiento de la autorregulación, la metacognición y la construcción de aprendizajes significativos, especialmente en entornos educativos mediados por tecnologías digitales.

Desde la neurociencia cognitiva, se han aportado evidencias sólidas sobre los principios que rigen el aprendizaje eficaz. En este contexto, Salguero et al. (2024) explica que el aprendizaje se optimiza cuando se respetan los mecanismos cerebrales relacionados con la atención, la práctica activa, la retroalimentación y la consolidación del conocimiento. Estos planteamientos refuerzan la necesidad de integrar la inteligencia artificial desde una base neuroeducativa que respete el funcionamiento natural del cerebro.

A nivel internacional, los organismos educativos han subrayado la importancia de orientar el uso de la inteligencia artificial hacia fines pedagógicos y humanos. En este sentido, UNESCO (2025) destaca que la IA en educación debe promover el desarrollo cognitivo integral del estudiante, garantizando principios de inclusión, equidad, personalización y toma de decisiones basada en evidencias científicas, en consonancia con los enfoques neuroeducativos contemporáneos.

La incorporación de nuevos contenidos cognitivos se consolida cuando estos logran integrarse de manera sustantiva con las estructuras previas del sujeto, favoreciendo una comprensión profunda y funcional del conocimiento. Este proceso depende de la organización conceptual y de la activación de saberes existentes, elementos que permiten dotar de significado psicológico a la información. En este sentido, se sostiene que la significatividad cognitiva constituye un factor determinante para la consolidación del conocimiento, tal como se plantea en los aportes de Solano et al. (2023). Desde esta perspectiva, los sistemas de inteligencia artificial adaptativos pueden potenciar este proceso al identificar conocimientos previos y estructurar los contenidos de forma progresiva y personalizada.

Los procesos cognitivos se encuentran estrechamente vinculados a los sistemas emocionales del cerebro, los cuales influyen de manera directa en la atención, la memoria y la disposición mental hacia la construcción

del conocimiento. La activación emocional actúa como un modulador esencial del funcionamiento cerebral, facilitando la consolidación cognitiva cuando existe implicación afectiva. Esta relación entre emoción y cognición ha sido ampliamente desarrollada por Cepeda et al. (2025), quien destaca su papel determinante en los procesos formativos. En consecuencia, las herramientas de inteligencia artificial deben diseñarse para generar experiencias emocionalmente relevantes que estimulen la motivación y favorezcan una mayor activación neuronal.

El procesamiento de la información en el cerebro humano responde a principios neurocognitivos específicos que regulan la atención, la participación activa y la consolidación del conocimiento. Estos principios explican cómo se optimiza la adquisición de saberes cuando se respetan las dinámicas naturales del funcionamiento cerebral. En este marco, Jara (2021) identifica cuatro pilares fundamentales que orientan el diseño de entornos educativos eficaces. Dichos principios constituyen una base sólida para la implementación de sistemas de inteligencia artificial alineados con los procesos neurocognitivos del ser humano.

El desarrollo cognitivo se ve profundamente influido por la interacción social y por la mediación pedagógica, elementos que permiten avanzar progresivamente hacia niveles superiores de desempeño intelectual. El acompañamiento guiado facilita la construcción del conocimiento cuando se ajusta a las necesidades y potencialidades del sujeto. Esta idea se sustenta en los planteamientos de Álvaro et al. (2017), quien resalta el valor de la mediación dentro de la zona de desarrollo próximo. En este contexto, los sistemas inteligentes pueden asumir un rol mediador mediante orientaciones personalizadas y apoyos cognitivos graduados.

La diversidad de capacidades intelectuales presentes en los contextos educativos exige enfoques flexibles que reconozcan las distintas formas de procesar la información. Cada individuo manifiesta potencialidades diferenciadas que influyen en su desempeño cognitivo y en la forma de interactuar con los contenidos. Esta concepción se apoya en los planteamientos de Vera et al. (2025), quien reconoce la existencia de múltiples capacidades intelectuales. Desde esta visión, la inteligencia artificial permite diseñar experiencias formativas personalizadas, ajustadas a las fortalezas cognitivas de cada estudiante.

La construcción del conocimiento se concibe como un proceso activo en el que el sujeto interactúa con su entorno para reorganizar sus esquemas cognitivos. Esta dinámica implica procesos continuos de adaptación y reestructuración mental frente a nuevas experiencias. Dicho planteamiento se encuentra sustentado en los aportes de Argota et al. (2024), quien explica estos procesos mediante mecanismos de asimilación y acomodación. Las herramientas de inteligencia artificial refuerzan este enfoque al promover la exploración autónoma, el razonamiento lógico y la resolución de problemas complejos.

El fortalecimiento de la autonomía intelectual implica el desarrollo de la capacidad para regular pensamientos, conductas y emociones en contextos formativos. Este proceso está estrechamente relacionado con la percepción de competencia personal y el control sobre el propio desempeño. En este sentido, Barrios et al. (2025) destaca la importancia de la autoeficacia como elemento central del rendimiento académico. Los sistemas inteligentes contribuyen a este fortalecimiento mediante el seguimiento continuo del progreso y la retroalimentación personalizada.

En los entornos digitales contemporáneos, el conocimiento se configura como una red dinámica de información interconectada, donde la actualización permanente resulta esencial. La interacción entre

personas, datos y tecnologías redefine la forma en que se accede y gestiona la información. Esta visión es desarrollada por Carbonell et al. (2023), quien plantea que el desarrollo cognitivo ocurre a través de conexiones distribuidas en redes. En este escenario, la inteligencia artificial actúa como un nodo estratégico que facilita la organización del conocimiento y la toma de decisiones educativas.

La investigación se desarrolló mediante la técnica de revisión documental, la cual permitió analizar de manera sistemática artículos científicos, libros y documentos académicos relacionados con la inteligencia artificial, la neuroeducación y los procesos cognitivos en educación, con el propósito de sustentar el estudio y contextualizar el fenómeno investigado.

Analizar, desde una perspectiva académica y a partir del análisis sistemático de fuentes científicas especializadas, el uso de la inteligencia artificial con enfoque neuroeducativo y su potencial contribución al fortalecimiento de los procesos mentales implicados en los contextos de enseñanza y aprendizaje.

La investigación se orienta a indagar, desde un enfoque analítico y documental, cómo el conocimiento científico especializado aborda la relación entre la inteligencia artificial y la neuroeducación en el ámbito educativo. Este análisis permite comprender las aportaciones que dichas tecnologías ofrecen al fortalecimiento de los procesos mentales involucrados en los contextos formativos, considerando sus implicaciones cognitivas y pedagógicas. En coherencia con este propósito, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿De qué manera el análisis de fuentes científicas especializadas permite identificar la contribución del uso de la inteligencia artificial con enfoque neuroeducativo al fortalecimiento de los procesos mentales implicados en los contextos de enseñanza y aprendizaje?

2. METODOLOGÍA

La investigación se fundamentó en un análisis documental de carácter descriptivo y analítico, orientado a recopilar, organizar y analizar de manera sistemática información relevante sobre el uso de la inteligencia artificial con enfoque neuroeducativo y su relación con el fortalecimiento de los procesos mentales implicados en los contextos de enseñanza y aprendizaje. El estudio se centró exclusivamente en el análisis de fuentes secundarias, sin contemplar la implementación de estrategias, intervenciones pedagógicas ni la recolección de datos primarios.

El proceso de búsqueda, selección y depuración de la información se desarrolló siguiendo los lineamientos del protocolo PRISMA, lo cual permitió asegurar transparencia metodológica, consistencia en la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión, así como trazabilidad en cada una de las fases del proceso. Con el propósito de garantizar la actualidad y pertinencia del análisis, se consideraron únicamente publicaciones comprendidas entre los años 2017 y 2026. En una primera fase, se identificaron 136 registros procedentes de bases de datos académicas y repositorios especializados como Scopus, SciELO, ERIC, Latindex y Google Scholar.

Posteriormente, se eliminaron 38 registros duplicados, quedando un total de 98 documentos únicos que fueron sometidos a una revisión preliminar de títulos y resúmenes. De este conjunto, se excluyeron 60 documentos por no abordar de manera directa la relación entre inteligencia artificial, neuroeducación y

procesos mentales, o por presentar un tratamiento descriptivo superficial del tema. Como resultado, 38 documentos avanzaron a la fase de lectura completa.

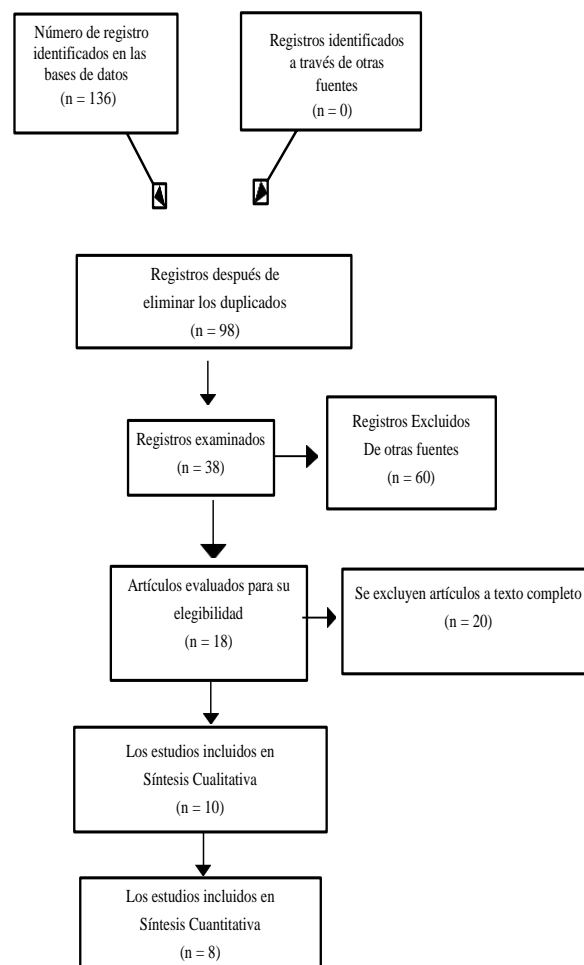
Durante la etapa de elegibilidad, se aplicaron criterios rigurosos de pertinencia temática, profundidad analítica y coherencia argumentativa, lo que condujo a la exclusión de 20 documentos que no cumplían con los estándares establecidos para el estudio. De esta forma, se seleccionaron 18 investigaciones que conformaron el corpus final para el análisis cualitativo.

La información extraída de los documentos seleccionados se organizó en categorías temáticas interpretativas, tales como inteligencia artificial en educación, enfoque neuroeducativo, procesos mentales implicados, personalización cognitiva y fundamentos pedagógicos y neurocientíficos asociados. Este procedimiento permitió desarrollar un análisis comparativo e inductivo, orientado a identificar patrones conceptuales, tendencias investigativas y vacíos teóricos en el abordaje del tema.

Los resultados se presentaron estructurados en núcleos temáticos que abordaron las formas de uso de la inteligencia artificial desde un enfoque neuroeducativo, su relación con los procesos mentales involucrados en los contextos educativos y los principales aportes conceptuales identificados en las investigaciones analizadas. Este enfoque metodológico garantizó una interpretación rigurosa, coherente y sustentada en el campo de las ciencias de la educación y la neuroeducación.

Gráfico 1

Método Prisma



3. RESULTADOS

El estudio permitió identificar patrones recurrentes en las fuentes científicas especializadas respecto a la relación entre la inteligencia artificial con enfoque neuroeducativo y los procesos mentales implicados en los contextos de enseñanza y aprendizaje. Los hallazgos evidencian que la falta de marcos integradores que articulen de manera explícita los principios neuroeducativos con las aplicaciones de inteligencia artificial limita la claridad conceptual y reduce la comprensión de su aporte formativo.

De igual manera, se observó una tendencia consistente a reconocer el valor de la inteligencia artificial en la adecuación de los entornos educativos a las características cognitivas individuales, destacando su contribución al ajuste de ritmos, niveles de complejidad y secuencias de aprendizaje. Estas contribuciones adquieren mayor relevancia cuando se vinculan con procesos relacionados con la atención, la motivación, la regulación cognitiva y la organización progresiva del conocimiento.

Asimismo, los resultados muestran que las principales aportaciones se concentran en el fortalecimiento de procesos cognitivos y metacognitivos, tales como la atención sostenida, la memoria funcional, la autorregulación y la autonomía intelectual. No obstante, persisten vacíos vinculados a la escasa sistematización de los fundamentos neuroeducativos y a su débil articulación con los desarrollos tecnológicos, lo que revela la necesidad de enfoques analíticos más coherentes y articulados.

Tabla 1

Resultados del análisis documental sobre inteligencia artificial con enfoque neuroeducativo

Categoría de resultado	Descripción del hallazgo
Articulación conceptual	Se identificó una débil integración entre los principios neuroeducativos y las aplicaciones de inteligencia artificial, lo que limita su coherencia pedagógica y su impacto formativo.
Personalización cognitiva	Las fuentes analizadas coinciden en que la inteligencia artificial permite ajustar contenidos, ritmos y niveles de complejidad a las características cognitivas individuales.
Atención y regulación cognitiva	Se evidenció que el uso de tecnologías inteligentes se asocia con el fortalecimiento de la atención sostenida y los procesos de autorregulación cuando se fundamentan en principios neuroeducativos.
Dimensión emocional	Los resultados destacan la relevancia de incorporar componentes emocionales en los entornos mediados por inteligencia artificial para favorecer la motivación y la disposición cognitiva.
Autonomía intelectual	Se identificó un potencial significativo de la inteligencia artificial para favorecer la autonomía intelectual mediante el seguimiento del progreso y la retroalimentación ajustada.
Metacognición	Las fuentes evidencian que los entornos inteligentes pueden contribuir al desarrollo de la conciencia sobre los propios procesos mentales cuando se emplean con criterios pedagógicos claros.
Enfoque no instrumental	Se observa una tendencia a superar el uso meramente técnico de la inteligencia artificial, orientándola hacia fines formativos y cognitivos más amplios.

Categoría de resultado	Descripción del hallazgo
Vacíos investigativos	Se detecta escasez de modelos analíticos integradores que articulen de forma sistemática neuroeducación, procesos mentales e inteligencia artificial.

Nota. Los resultados se derivan de un análisis documental de carácter descriptivo y analítico, basado en fuentes científicas especializadas, sin intervención directa ni recolección de datos primarios.

4. DISCUSIÓN

El análisis de las fuentes especializadas pone de manifiesto que la inteligencia artificial, abordada desde un enfoque neuroeducativo, se vincula con la configuración de entornos de aprendizaje sensibles a las particularidades cognitivas del estudiantado. La adaptación de contenidos, secuencias didácticas y niveles de complejidad permite atender diferencias en los ritmos de procesamiento y en la organización mental de la información, favoreciendo experiencias formativas más ajustadas a la diversidad cognitiva presente en los contextos educativos.

Desde la perspectiva neuroeducativa, los procesos mentales implicados en la enseñanza y el aprendizaje se encuentran estrechamente relacionados con la atención sostenida, la motivación y la implicación emocional. En este marco, la inteligencia artificial se asocia con la generación de estímulos que favorecen la activación cognitiva y la focalización atencional, aspectos que influyen directamente en la consolidación del aprendizaje y en la disposición del estudiante hacia la construcción del conocimiento.

El uso de sistemas inteligentes en contextos educativos se relaciona con el fortalecimiento de procesos de autorregulación y control metacognitivo. La retroalimentación continua y el seguimiento del desempeño facilitan la identificación de avances y dificultades, promoviendo una mayor conciencia del propio proceso de aprendizaje y una participación activa en la toma de decisiones cognitivas.

Asimismo, se evidencia que los procesos cognitivos se potencian cuando la mediación pedagógica se ajusta de manera progresiva a las capacidades del estudiante. En este sentido, la inteligencia artificial asume un rol mediador al proporcionar apoyos graduados y orientaciones personalizadas que acompañan el desarrollo cognitivo, favoreciendo el tránsito hacia niveles superiores de comprensión y razonamiento.

La relación entre emoción y cognición emerge como un componente transversal en los entornos de aprendizaje mediados por tecnología. La implicación afectiva se asocia con una mayor activación neuronal y con la disposición positiva hacia el aprendizaje, lo que refuerza la relevancia de diseñar experiencias formativas emocionalmente significativas mediante herramientas de inteligencia artificial.

El impacto de la inteligencia artificial en los procesos formativos se vincula, además, con su coherencia pedagógica. La tecnología se asocia con mayores niveles de profundidad cognitiva cuando se integra en propuestas didácticas que promueven la reflexión, el pensamiento crítico y la participación activa, evitando enfoques meramente instrumentales o tecnocéntricos.

Los principios neurocognitivos relacionados con la atención, la práctica activa y la retroalimentación oportuna aparecen como ejes que orientan la estructuración de entornos educativos eficaces. En este contexto, la

inteligencia artificial se asocia con la organización progresiva del conocimiento y con el fortalecimiento de procesos cognitivos complejos, respetando las dinámicas naturales del funcionamiento cerebral.

La diversidad de capacidades cognitivas presente en los escenarios educativos demanda enfoques flexibles y adaptativos. Los sistemas inteligentes se relacionan con la posibilidad de reconocer distintas formas de procesamiento de la información y de ajustar las experiencias de aprendizaje a estas particularidades, favoreciendo una atención más equitativa y personalizada.

La interacción continua con entornos digitales mediados por inteligencia artificial se vincula con procesos activos de reorganización cognitiva. El estudiante explora, contrasta y resignifica la información, fortaleciendo el razonamiento analítico, la integración de saberes y la construcción progresiva del conocimiento en contextos educativos dinámicos.

5. CONCLUSIÓN

El análisis académico de fuentes científicas especializadas permite identificar que la inteligencia artificial, abordada desde un enfoque neuroeducativo, ofrece aportes relevantes para la comprensión de los procesos mentales implicados en la enseñanza y el aprendizaje. Su valor se sustenta en la articulación entre tecnología, cognición y educación, más allá de un uso meramente instrumental.

La revisión de estudios evidencia que la integración de principios neuroeducativos en el análisis de la inteligencia artificial se relaciona con una mejor comprensión de procesos como la atención, la memoria, la motivación y la autorregulación. Estos elementos resultan fundamentales para interpretar cómo los entornos educativos mediados por tecnologías inteligentes pueden alinearse con el funcionamiento cognitivo y emocional del estudiante.

Asimismo, se reconoce que la personalización educativa, analizada desde bases neuroeducativas, contribuye a explicar una mayor coherencia entre las características cognitivas del alumnado y las propuestas pedagógicas. Este enfoque permite comprender el papel de la inteligencia artificial como mediadora del desarrollo cognitivo y metacognitivo en los contextos educativos contemporáneos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvaro, R. C., & Marcelino, M. J. (2017). Accesibilidad en entornos virtuales de aprendizaje. *RISTI - Revista Ibérica de Sistemas y Tecnologías de la Información*, <https://doi.org/10.17013/risti.25.54-65> .
- Aquije, R. K., Michuy, R. F., & Chavez, P. R. (2025). Integración de la IA en metodologías educativas para potenciar el pensamiento crítico en la educación universitaria: una revisión sistemática. *Revista InveCom*, <https://doi.org/10.5281/zenodo.17096540> .
- Argota, P. G., & al, e. (2024). Función lógica desde la memoria de trabajo para la salud mental y el bienestar cognitivo. *MEDISAN*, http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192024000500007&lang=en.
- Barrios, S. F., Muñoz, Z. J., Balladares, P. C., & Carazas, D. C. (2025). Autoeficacia académica en estudiantes: Una revisión sistemática. *Revista InveCom*, <https://doi.org/10.5281/zenodo.15232934> .
- Carbonell, G. C., Burgos, G. S., & Calderón, d. I. (2023). La Inteligencia Artificial en el contexto de la formación educativa. *Episteme Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, <https://doi.org/10.35381/e.k.v6i12.2547> .

- Cepeda, C. E., Durán, N. Y., & Ocaña, O. A. (2025). Usos y perspectivas de la inteligencia artificial en la comunidad de profesores de la Universidad de Guayaquil. *Ñawi: arte diseño comunicación*, <https://doi.org/10.37785/nw.v9n1.a9> .
- Fonseca, M. A. (2025). Competencias docentes para el aprendizaje en los estudiantes de las instituciones educativas. *Prohominum. Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, <https://doi.org/10.47606/acven/ph0382> .
- Jara, C. R. (2021). Estrategias pedagógicas con tecnología en la enseñanza de la escritura académica universitaria: una revisión sistemática. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, <https://doi.org/10.19083/ridu.2021.1209> .
- Massuh, V. C. (2020). Los AVA y su Influencia en las Competencias Colaborativas de Futuros Docentes. *Podium*, <https://doi.org/10.31095/podium.2024.45.6> .
- Meneses, G. N. (2020). Neuroeducación. Sólo se puede aprender aquello que se ama, de Francisco Mora Teruel. *Perfiles educativos*, <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2019.165.59403> .
- Núñez, M. C., Bonilla, J. D., Baquedano, M. T., & Agualongo, C. L. (2025). Wayne Holmes, junto con Bialik y Fadel (2019), sostienen que la IA facilita procesos de retroalimentación inmediata, análisis de datos de aprendizaje y seguimiento continuo del progreso cognitivo. Estos aportes resaltan que la personalización basada en da. *Revista Científica UISRAEL*, <https://doi.org/10.35290/rcui.v12n2.2025.1435> .
- Riznyk, V., & al, e. (2020). Métodos innovadores en el diseño del proceso pedagógico, basados en la eficiencia constructiva. *Conrado*, http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442024000200332&lang=en.
- Salguero, A. G., & al, e. (2024). Competencias digitales y rendimiento académico en los estudiantes universitarios. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i32.713> .
- Solano, B. A., Ojeda, A. D., & Gonzalez, M. A. (2023). Enseñanza de la analítica de datos usando aprendizaje basado en proyectos colaborativos. *Formación universitaria*, <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062023000600023> .
- UNESCO. (2025). La inteligencia artificial en la educación. *UNESCO*, <https://www.unesco.org/es/digital-education/artificial-intelligence>.
- Vera, A. M., & Ruiz, A. R. (2025). La inteligencia artificial como herramienta para la personalización del aprendizaje. Potencialidades, desafíos y perspectivas educativas. *Noesis*, <https://doi.org/10.35381/noesisin.v7i14.545> .

Conflicto de Intereses: Los autores declaran que no tienen conflictos de intereses relacionados con este estudio y que todos los procedimientos seguidos cumplen con los estándares éticos establecidos por la revista. Asimismo, confirman que este trabajo es inédito y no ha sido publicado, ni parcial ni totalmente, en ninguna otra publicación.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Olga Leyva Juárez Osorio (OLJO), Ramón Gabriel Aguilar Vega (RGAV), Wilfredo Oswaldo Gámez Peralta (WOGP).

1. Conceptualización: (OLJO) (RGAV)
2. Curación de datos: (RGAV) (WOGP)

3. Análisis formal: (OLJO) (WOGP)
4. Adquisición de fondos: (OLJO)
5. Investigación: (OLJO) (RGAV) (WOGP)
6. Metodología: (OLJO) (RGAV)
7. Administración del proyecto: (OLJO)
8. Recursos: (WOGP)
9. Software: (RGAV)
10. Supervisión: (OLJO)
11. Validación: (RGAV) (WOGP)
12. Visualización: (WOGP)
13. Redacción – Borrador original: (OLJO)
14. Redacción – Revisión y edición: (RGAV) (WOGP)