

11

ATENCIÓN **Y NEURODIVERGENCIA DIGITAL: COMPRENSIÓN DEL** **TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD** **MEDIANTE INTELIGENCIA**



ATENCIÓN

Y NEURODIVERGENCIA DIGITAL: COMPRENSIÓN DEL TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD MEDIANTE INTELIGENCIA

ATTENTION AND DIGITAL NEURODIVERSITY: UNDERSTANDING ATTENTION DEFICIT HYPERACTIVITY DISORDER THROUGH INTELLIGENCE

José Mauricio López-López¹

E-mail: jmauricio.lopezlopez@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-2199-0915>

¹ Universidad Pablo Latapí Sarre. México.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

López-López, J. M. (2026). Atención y neurodivergencia digital: comprensión del trastorno por déficit de atención e hiperactividad mediante inteligencia. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 5(3), 98-108.

Fecha de presentación: 19/04/2026

Fecha de aceptación: 28/05/2026

Fecha de publicación: 01/07/2026

RESUMEN

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) constituye uno de los diagnósticos más frecuentes en la infancia y ha sido abordado predominantemente desde perspectivas neurobiológicas centradas en las funciones ejecutivas. Sin embargo, los cambios contemporáneos asociados al entorno digital y la incorporación de la inteligencia artificial (IA) en la vida cotidiana y educativa exigen una revisión más amplia del fenómeno. El presente ensayo tiene como objetivo analizar el TDAH desde una perspectiva integradora que articule dimensiones neuropsicológicas, emocionales, relacionales y tecnológicas. Se examina el impacto del entorno digital en la configuración de la atención, así como las posibilidades y riesgos derivados del uso de la inteligencia artificial en contextos educativos. Asimismo, se propone el Modelo de Acompañamiento Integrativo Consciente (MAIC), que plantea la necesidad de comprender la regulación atencional como un proceso relacional mediado por el vínculo, el entorno y la tecnología. Se concluye que el desafío actual no radica únicamente en intervenir sobre el niño, sino en transformar las condiciones que configuran su desarrollo, integrando la tecnología sin perder de vista la dimensión humana del aprendizaje.

Palabras clave:

Atención, inteligencia artificial, entorno digital, neurodivergencia, educación, funciones ejecutivas, regulación emocional.

ABSTRACT

Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is one of the most prevalent diagnoses in childhood and has been predominantly approached from neurobiological perspectives focused on executive functions. However, contemporary transformations associated with the digital environment and the integration of artificial intelligence (AI) into everyday and educational contexts require a broader understanding of the phenomenon. This essay aims to analyze ADHD from an integrative perspective that articulates neuropsychological, emotional, relational, and technological dimensions. It examines the impact of the digital environment on the configuration of attention, as well as the opportunities and risks associated with the use of artificial intelligence in educational settings. Additionally, the Integrative Conscious Accompaniment Model (MAIC) is proposed, emphasizing the need to understand attentional regulation as a relational process mediated by bonding, environment, and technology. It is concluded that the current challenge lies not only in intervening at the individual level but in transforming the conditions that shape development, integrating technology while preserving the human dimension of learning.

Keywords:

Attention, artificial intelligence, digital environment, neurodivergence, education, executive functions, emotional regulation.

INTRODUCCION

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) se ha consolidado como uno de los diagnósticos más frecuentes en la infancia contemporánea, generando un amplio campo de investigación desde la neuropsicología, la psiquiatría, la psicología del desarrollo y las ciencias de la educación. Tradicionalmente, su comprensión ha estado centrada en alteraciones de las funciones ejecutivas, particularmente en procesos relacionados con la inhibición conductual, la memoria de trabajo, la planificación y la autorregulación. Desde esta perspectiva, el TDAH ha sido explicado fundamentalmente a partir de modelos neurobiológicos que destacan la participación de estructuras cerebrales y sistemas neuroquímicos involucrados en la regulación de la atención y la conducta. Estos enfoques han permitido importantes avances en la comprensión del trastorno y han contribuido al diseño de estrategias diagnósticas y de intervención cada vez más precisas. Sin embargo, las complejas manifestaciones del TDAH evidencian la necesidad de ampliar la mirada hacia dimensiones que trascienden lo estrictamente biológico.

Las transformaciones socioculturales experimentadas durante las últimas décadas han modificado profundamente las condiciones en las que niños y adolescentes desarrollan sus capacidades cognitivas, emocionales y sociales. La expansión acelerada de las tecnologías digitales, el acceso permanente a dispositivos conectados, la hiperestimulación informativa y la creciente presencia de sistemas de inteligencia artificial en múltiples ámbitos de la vida cotidiana han configurado nuevos escenarios para la construcción de la atención. En este contexto, la atención ya no puede comprenderse únicamente como una capacidad individual determinada por factores neurocognitivos, sino también como un fenómeno influido por las características del entorno, las dinámicas familiares, las experiencias educativas y las formas contemporáneas de interacción social.

Diversas investigaciones han evidenciado que el uso intensivo de tecnologías móviles puede influir significativamente en procesos cognitivos como la memoria, la concentración y el control atencional. Wilmer et al. (2017) señalan que los hábitos asociados al uso frecuente de teléfonos inteligentes se relacionan con modificaciones en el funcionamiento cognitivo, particularmente en aspectos vinculados a la atención sostenida, la memoria de trabajo y la capacidad de gestionar distracciones. Los autores destacan que la exposición constante a múltiples fuentes de información y notificaciones favorece patrones de procesamiento caracterizados por cambios rápidos de foco atencional, lo que puede afectar la profundidad del procesamiento cognitivo y la permanencia en tareas que requieren concentración prolongada. Estos hallazgos adquieren especial relevancia en el análisis del TDAH, debido a que las características propias del entorno digital

pueden interactuar con vulnerabilidades atencionales preexistentes, amplificando determinados desafíos relacionados con la regulación de la conducta y el mantenimiento del esfuerzo cognitivo.

Paralelamente, la incorporación progresiva de la inteligencia artificial en los contextos educativos está transformando las formas tradicionales de enseñanza y aprendizaje. De acuerdo con Zawacki-Richter et al. (2019), las aplicaciones de inteligencia artificial en educación han experimentado un crecimiento acelerado, especialmente en áreas relacionadas con la personalización del aprendizaje, los sistemas de tutoría inteligente, la analítica del aprendizaje y la automatización de procesos educativos.

Sin embargo, los autores advierten que gran parte de la investigación se ha concentrado en las posibilidades técnicas de estas herramientas, mientras que la participación de docentes y educadores en el diseño y evaluación de dichas tecnologías continúa siendo limitada. Esta situación plantea la necesidad de reflexionar críticamente sobre el papel de la inteligencia artificial en la formación de niños y adolescentes, considerando no solo sus beneficios potenciales, sino también sus implicaciones pedagógicas, éticas y psicológicas.

En este contexto, la atención ya no puede comprenderse únicamente como una capacidad individual determinada por factores neurocognitivos, sino también como un fenómeno influido por las características del entorno, las dinámicas familiares, las experiencias educativas y las formas contemporáneas de interacción social. La infancia actual se desarrolla en un ecosistema digital que transforma las maneras de percibir, procesar y responder a la información, planteando nuevos desafíos para la comprensión del desarrollo humano.

Paralelamente, el concepto de neurodivergencia ha contribuido a replantear la forma en que se interpretan las diferencias cognitivas y conductuales. Desde esta perspectiva, condiciones como el TDAH dejan de ser consideradas exclusivamente desde una lógica deficitaria para ser comprendidas como expresiones diversas del funcionamiento neurológico humano. Esta visión promueve un enfoque más inclusivo y respetuoso de la diversidad, reconociendo que existen múltiples formas de aprender, relacionarse y construir conocimiento. En consecuencia, el análisis del TDAH exige trascender los modelos centrados únicamente en la corrección de síntomas para incorporar una comprensión más amplia que contemple las potencialidades, necesidades y contextos específicos de cada individuo.

En este sentido, Rojas-Valladares et al. (2026) destacan que la neurodivergencia constituye una categoría fundamental para comprender los desafíos contemporáneos de la inclusión educativa. Los autores sostienen que las instituciones educativas deben superar enfoques homogéneos y avanzar hacia modelos pedagógicos capaces

de reconocer la diversidad neurocognitiva como un valor y no como una limitación. Desde esta perspectiva, la inclusión educativa implica generar condiciones que permitan la participación efectiva de todos los estudiantes, respetando sus particularidades y favoreciendo trayectorias de aprendizaje significativas. Este planteamiento resulta especialmente relevante para la comprensión del TDAH, ya que permite situar las dificultades atencionales dentro de un marco más amplio de diversidad humana y justicia educativa.

Complementariamente, Casimiro-Urcos et al. (2025) subrayan la importancia de la actitud docente como elemento central para la construcción de entornos inclusivos desde la primera infancia. Los autores señalan que la calidad de las experiencias educativas depende en gran medida de la capacidad de los docentes para reconocer la diversidad presente en el aula, adaptar sus prácticas pedagógicas y promover ambientes que favorezcan el desarrollo integral de todos los estudiantes. En el caso de niños con TDAH, esta perspectiva adquiere una relevancia particular, ya que las dificultades relacionadas con la atención y la autorregulación suelen requerir estrategias educativas flexibles, comprensivas y centradas en las necesidades individuales. La inclusión, por tanto, no se limita a la presencia física del estudiante en el espacio escolar, sino que implica garantizar condiciones que promuevan su bienestar, participación y aprendizaje.

A estas transformaciones se suma la irrupción de la inteligencia artificial como una de las innovaciones más influyentes del siglo XXI. Su incorporación progresiva en los contextos educativos abre nuevas posibilidades para la personalización de la enseñanza, la adaptación de contenidos y el diseño de experiencias de aprendizaje ajustadas a las características individuales de los estudiantes. Sin embargo, también plantea interrogantes relacionadas con la autonomía, la dependencia tecnológica, la regulación emocional y el papel del vínculo humano en los procesos educativos. La coexistencia entre neurodivergencia, entorno digital e inteligencia artificial configura un escenario complejo que demanda nuevas formas de análisis e intervención, especialmente cuando se trata de comprender fenómenos vinculados al desarrollo de la atención y la regulación conductual.

Frente a este panorama, resulta necesario construir marcos interpretativos capaces de integrar conocimientos provenientes de diferentes disciplinas y perspectivas teóricas. El TDAH no puede comprenderse adecuadamente desde una única dimensión explicativa, sino como un fenómeno multidimensional en el que convergen factores neurobiológicos, emocionales, relacionales, educativos y tecnológicos. Esta complejidad exige enfoques integradores que permitan comprender la interacción entre el sujeto y los contextos en los que se desarrolla, evitando explicaciones reduccionistas que limiten la comprensión de la experiencia infantil.

En este marco, el presente ensayo tiene como objetivo analizar el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad desde una perspectiva integradora que articule aportes de la neuropsicología, el psicoanálisis, la educación inclusiva y los estudios contemporáneos sobre tecnología e inteligencia artificial. Asimismo, se propone el Modelo de Acompañamiento Integrativo Consciente (MAIC) como una aproximación teórica orientada a comprender la regulación atencional como un proceso relacional en el que convergen el niño, el entorno, la tecnología y las figuras significativas de acompañamiento. A través de esta propuesta se busca contribuir a la reflexión académica sobre los desafíos que enfrenta la infancia contemporánea y sobre la necesidad de construir contextos educativos, familiares y sociales capaces de integrar la innovación tecnológica sin perder de vista la dimensión humana que sustenta el desarrollo, el aprendizaje y la construcción de significado.

METODOLOGÍA

El presente trabajo se desarrolló bajo un enfoque cualitativo de carácter teórico-reflexivo, correspondiente a la modalidad de ensayo académico. La investigación se sustentó en la revisión y análisis crítico de literatura científica especializada relacionada con el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), las funciones ejecutivas, la regulación emocional, el impacto del entorno digital en los procesos atencionales y las aplicaciones de la inteligencia artificial en contextos educativos. Se empleó una estrategia de análisis documental basada en fuentes provenientes de la neuropsicología, el psicoanálisis, las ciencias de la educación y los estudios sobre tecnología contemporánea, con el propósito de construir una visión integradora del fenómeno.

La selección bibliográfica incluyó libros, artículos científicos y documentos institucionales de reconocida relevancia académica, publicados principalmente durante los últimos años, complementados con obras clásicas que aportan fundamentos teóricos esenciales para la comprensión del desarrollo infantil y la regulación de la atención. El análisis se realizó mediante un proceso de revisión temática, identificando convergencias y divergencias entre las distintas perspectivas disciplinares. A partir de esta integración conceptual se examinaron las transformaciones asociadas al entorno digital, las potencialidades y riesgos de la inteligencia artificial en la educación y las implicaciones de estos fenómenos para el acompañamiento de niños con TDAH.

Como resultado del proceso analítico se elaboró una propuesta conceptual denominada Modelo de Acompañamiento Integrativo Consciente (MAIC), concebida como una aproximación teórica orientada a articular los factores neurobiológicos, emocionales, relacionales y tecnológicos que intervienen en el desarrollo de la atención. El propósito de esta propuesta es contribuir

a la reflexión académica y ofrecer un marco integrador para futuras investigaciones e intervenciones educativas y terapéuticas.

DESARROLLO

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) ha sido históricamente abordado desde una perspectiva predominantemente neurobiológica, centrada en el estudio de las funciones ejecutivas y su influencia en la regulación de la conducta. Desde este enfoque, el trastorno se relaciona con dificultades en procesos como la inhibición conductual, la memoria de trabajo, la planificación y la autorregulación, funciones asociadas en gran medida a la actividad de la corteza prefrontal y a los sistemas dopaminérgicos (Barkley, 2020; Diamond, 2013). Estos hallazgos han contribuido significativamente a comprender que el TDAH no constituye un problema de inteligencia ni de voluntad, sino una condición vinculada a la manera en que el cerebro organiza y regula la conducta en el tiempo. Sin embargo, reducir el fenómeno a una alteración neurocognitiva implica el riesgo de simplificar una experiencia que, en la práctica clínica, educativa y familiar, se manifiesta de manera considerablemente más compleja.

Diversos autores han señalado la necesidad de ampliar esta comprensión incorporando dimensiones psicológicas y relacionales. Brown (2014) sostiene que las dificultades asociadas al TDAH no afectan únicamente la atención, sino también un conjunto más amplio de funciones relacionadas con la activación, la organización, la regulación emocional y la gestión del esfuerzo. Esta perspectiva permite entender que el problema no radica exclusivamente en la capacidad de atender, sino también en la dificultad para sostener procesos internos que permitan orientar la conducta de manera intencional y persistente. Desde esta mirada, el niño no solo enfrenta desafíos para concentrarse, sino también para organizar su experiencia interna, regular sus emociones y mantener el esfuerzo frente a tareas que requieren continuidad.

El campo del psicoanálisis aporta elementos fundamentales para profundizar en esta comprensión. Winnicott (1993) plantea que el desarrollo emocional depende de la existencia de un ambiente facilitador capaz de sostener e integrar progresivamente la experiencia interna y externa del niño. Desde esta perspectiva, la atención no puede comprenderse de manera aislada del vínculo, ya que se construye en relación con un otro que contiene, interpreta y da significado a las vivencias infantiles. Cuando este sostén resulta insuficiente o inconsistente, pueden aparecer dificultades en la regulación emocional, en la simbolización y en la organización de la experiencia psíquica, aspectos que con frecuencia se observan en niños diagnosticados con TDAH. Asimismo, Klein (1987) destaca que el mundo interno infantil está atravesado por intensas experiencias emocionales que requieren elaboración. La

inquietud, la impulsividad y la dispersión pueden interpretarse entonces no solo como manifestaciones conductuales, sino también como expresiones de un aparato psíquico que encuentra dificultades para organizar y procesar sus contenidos internos.

Esta visión invita a reconocer que el TDAH no constituye una entidad homogénea. Como señalan Hinshaw & Ellison (2016), existe una amplia variabilidad en la forma en que el trastorno se manifiesta, lo que obliga a considerar las particularidades de cada caso y a evitar explicaciones reduccionistas. Factores como la historia familiar, las condiciones emocionales, el contexto educativo y las características socioculturales influyen significativamente en la expresión de las dificultades atencionales. Desde esta perspectiva, resulta necesario superar las dicotomías tradicionales que oponen lo biológico a lo psicológico o lo individual a lo contextual. El TDAH puede entenderse como un fenómeno multidimensional en el que convergen factores neurobiológicos, procesos emocionales, dinámicas relacionales y condiciones ambientales. Esta lectura integradora permite desplazar la mirada desde el déficit hacia el proceso, comprendiendo al niño como un sujeto en desarrollo que requiere mediaciones específicas para construir progresivamente su capacidad de regulación.

La comprensión contemporánea del TDAH exige además considerar las profundas transformaciones que han experimentado los entornos en los que se desarrolla la infancia. En las últimas décadas, la expansión de las tecnologías digitales ha modificado significativamente las condiciones bajo las cuales niños y adolescentes construyen su relación con el mundo. El entorno digital actual se caracteriza por la presencia constante de estímulos múltiples, dinámicos y altamente diseñados para captar y sostener la atención. Redes sociales, plataformas digitales, videojuegos y contenidos audiovisuales operan bajo lógicas de inmediatez, variabilidad y recompensa constante. Carr (2011) advierte que la exposición prolongada a estos entornos favorece formas de atención fragmentada, donde el procesamiento rápido de información adquiere prioridad sobre la profundidad y la continuidad cognitiva.

Desde una perspectiva neuropsicológica, este fenómeno se relaciona estrechamente con el funcionamiento del sistema dopaminérgico, encargado de los procesos de motivación y anticipación de la recompensa. La exposición continua a estímulos que ofrecen gratificación inmediata fortalece patrones de búsqueda rápida de novedad y cambios frecuentes del foco atencional, dificultando el desarrollo de la atención sostenida, especialmente en cerebros en proceso de maduración (Siegel, 2015). En niños con TDAH, esta dinámica adquiere una relevancia particular debido a su mayor sensibilidad a los estímulos novedosos y a las recompensas inmediatas. En consecuencia, el entorno digital puede amplificar ciertas dificultades ya presentes, como la impulsividad, la baja tolerancia a la

espera y la dificultad para sostener esfuerzos prolongados (Barkley, 2020). No obstante, estas manifestaciones no deben interpretarse como consecuencias directas de la tecnología, sino como el resultado de una interacción compleja entre las características individuales del niño y las condiciones del entorno.

En este contexto, Byung-Chul Han (2014) advierte que la sociedad contemporánea tiende a eliminar la negatividad, la espera y el esfuerzo, promoviendo una cultura de la inmediatez que transforma profundamente la relación de los sujetos con el tiempo y con sus propios procesos internos. Esta transformación genera tensiones significativas con los modelos educativos tradicionales, que continúan demandando formas de atención sostenida, lineal y prolongada. En muchas ocasiones, las aulas compiten con entornos digitales que ofrecen experiencias mucho más estimulantes desde el punto de vista perceptivo, generando dificultades crecientes para mantener el interés en actividades que requieren esfuerzo continuado.

Sin embargo, atribuir al uso de pantallas la causa directa del TDAH constituye una simplificación excesiva. La evidencia disponible sugiere que el entorno digital no genera el trastorno, aunque puede intensificar ciertas manifestaciones cuando su utilización carece de regulación adulta y no se complementa con experiencias que favorezcan el desarrollo de la atención profunda, como el juego libre, la interacción social significativa y las actividades corporales. Desde esta perspectiva, la atención debe entenderse como un proceso dinámico y contextual que se configura a partir de experiencias repetidas. La exposición constante a estímulos rápidos y altamente gratificantes no elimina la capacidad de atender, pero sí la reorganiza, orientándola hacia formas de activación inmediata más que hacia procesos prolongados de concentración.

En paralelo a estas transformaciones, la irrupción de la inteligencia artificial ha introducido nuevas posibilidades en el ámbito educativo. A diferencia de tecnologías anteriores, la inteligencia artificial no solo facilita el acceso a la información, sino que permite adaptar en tiempo real los procesos de aprendizaje a las características particulares de cada estudiante. Holmes et al. (2022) señalan que estos sistemas son capaces de analizar patrones de interacción, identificar dificultades específicas y ajustar tanto los contenidos como el ritmo de enseñanza. Esta capacidad de personalización representa un avance significativo frente a modelos educativos homogéneos que exigen que todos los estudiantes se adapten a los mismos tiempos y metodologías.

Para niños con TDAH, esta posibilidad resulta especialmente prometedora. La inteligencia artificial puede facilitar la organización de tareas, reducir la frustración asociada a las dificultades atencionales y favorecer la permanencia en actividades que requieren esfuerzo sostenido. Sin embargo, el potencial de estas tecnologías no debe analizarse únicamente desde una perspectiva

técnica. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2021) advierte que su utilización debe orientarse por principios éticos que prioricen el desarrollo humano, la equidad y el pensamiento crítico. De lo contrario, existe el riesgo de transformar la educación en un proceso excesivamente automatizado, centrado en la eficiencia y la adaptación conductual, dejando de lado las dimensiones subjetivas del aprendizaje.

Surgen entonces interrogantes relevantes acerca de los límites de la personalización educativa. Si los sistemas inteligentes ajustan continuamente las dificultades para evitar la frustración y facilitar el éxito inmediato, ¿qué ocurre con la construcción de la tolerancia al esfuerzo? ¿Cómo se desarrollan la autonomía y la autorregulación cuando la tecnología anticipa y resuelve automáticamente los obstáculos? Estas preguntas adquieren una importancia especial en el caso del TDAH, donde las dificultades no se restringen a la ejecución de tareas, sino que involucran la construcción gradual de procesos internos de regulación. Cuando la inteligencia artificial asume funciones relacionadas con la organización, la planificación o la gestión del tiempo, existe el riesgo de que el niño dependa excesivamente de sistemas externos sin desarrollar plenamente dichas capacidades de manera autónoma.

Asimismo, el uso no regulado de la inteligencia artificial puede generar dependencia tecnológica y debilitar procesos esenciales para el desarrollo. La externalización constante de funciones cognitivas puede limitar la construcción progresiva de mecanismos internos de autorregulación. Del mismo modo, la adaptación continua de los sistemas digitales puede reducir la exposición a experiencias fundamentales como la espera, el error y la frustración, elementos indispensables para el desarrollo emocional (Siegel, 2015). Otro riesgo relevante se relaciona con la posible sustitución parcial del vínculo humano. Aunque los sistemas inteligentes pueden simular formas de acompañamiento, no poseen la capacidad de sostener una verdadera experiencia intersubjetiva. Winnicott (2009) señala que el desarrollo psíquico requiere de la presencia de un otro real capaz de contener, interpretar y otorgar significado a la experiencia infantil, función que ninguna tecnología puede reemplazar plenamente.

Desde una perspectiva psicodinámica, también emerge la preocupación por la reducción de los espacios internos de simbolización. El juego, la imaginación y la creación de sentido requieren momentos de ausencia de estímulos, espacios donde la experiencia no se encuentre completamente determinada por demandas externas. La interacción permanente con sistemas que responden de forma inmediata puede limitar estas oportunidades de elaboración psíquica, afectando procesos fundamentales para la construcción de la identidad. Del mismo modo, los algoritmos que personalizan contenidos a partir de preferencias previas pueden restringir la exposición a

experiencias nuevas y desafiantes, limitando la exploración y la transformación subjetiva.

Frente a estos desafíos, resulta necesario construir modelos de acompañamiento capaces de integrar las dimensiones neurobiológicas, emocionales, relacionales y tecnológicas implicadas en el desarrollo infantil. En este sentido surge el Modelo de Acompañamiento Integrativo Consciente (MAIC), una propuesta que parte del supuesto de que la regulación de la atención no constituye un proceso exclusivamente interno, sino una capacidad que se construye progresivamente en la interacción entre el niño, el entorno y las mediaciones que lo atraviesan. El modelo concibe al niño como un sujeto en desarrollo cuya singularidad debe ser comprendida y respetada; integra la tecnología como una herramienta mediadora que puede facilitar la organización del entorno sin sustituir procesos internos; y reconoce al adulto como la figura fundamental de sostén, interpretación y construcción de sentido.

Desde esta perspectiva, la regulación se entiende como un proceso relacional que inicialmente se construye en el vínculo antes de ser internalizado por el niño. La tecnología debe actuar como apoyo y no como sustituto, mientras que el entorno debe organizarse de manera que favorezca la previsibilidad, la reducción de la sobreesstimulación y la construcción progresiva de capacidades de autorregulación. El modelo enfatiza la importancia de priorizar el proceso sobre el resultado, recuperando el valor del tiempo, la repetición y el acompañamiento progresivo en una cultura marcada por la inmediatez. Su aplicación implica transformaciones en los ámbitos familiar, educativo y terapéutico, promoviendo rutinas claras, un uso consciente de la tecnología, estrategias pedagógicas flexibles y enfoques integrales de intervención.

De esta manera, el TDAH puede comprenderse como un fenómeno complejo cuya explicación no puede reducirse a una única dimensión. La atención no ha desaparecido en la infancia contemporánea; más bien, se ha transformado en función de los cambios culturales, tecnológicos y relacionales que caracterizan el mundo actual. La inteligencia artificial ofrece oportunidades valiosas para personalizar el aprendizaje y apoyar procesos de regulación, pero también introduce riesgos que deben ser considerados desde una perspectiva ética y profundamente humana. El desafío fundamental no consiste en adaptar al niño a sistemas cada vez más automatizados, sino en construir contextos capaces de favorecer su desarrollo integral, preservando su capacidad de construir significado, establecer vínculos y desarrollar una regulación autónoma de su experiencia.

La incorporación de la inteligencia artificial en el ámbito educativo representa uno de los cambios más significativos en las formas de enseñar y aprender durante el siglo XXI. A diferencia de otras tecnologías que funcionaban principalmente como herramientas de acceso a la información, la inteligencia artificial introduce la posibilidad

de adaptar los procesos de aprendizaje a las características particulares de cada estudiante. Esta capacidad de personalización ha generado grandes expectativas en relación con la mejora de los resultados educativos, especialmente en contextos donde existen necesidades diferenciadas de aprendizaje. Holmes et al. (2022) señalan que los sistemas basados en inteligencia artificial pueden analizar patrones de interacción, identificar dificultades específicas y ajustar tanto los contenidos como los ritmos de enseñanza. Estas posibilidades representan un avance significativo frente a modelos educativos tradicionales que históricamente han operado bajo esquemas homogéneos, donde todos los estudiantes deben adaptarse a las mismas exigencias curriculares, metodológicas y evaluativas.

En el caso de niños con TDAH, estas posibilidades adquieren una relevancia particular. Las dificultades asociadas a la regulación de la atención, la organización de tareas y la permanencia en actividades prolongadas hacen que los contextos educativos rígidos resulten frecuentemente poco accesibles. La inteligencia artificial permite diseñar experiencias de aprendizaje más flexibles, capaces de ajustarse a los ritmos individuales, reducir la frustración y favorecer una mayor continuidad en la tarea. Desde esta perspectiva, la tecnología aparece como una herramienta con potencial para disminuir barreras y facilitar procesos de inclusión educativa.

Sin embargo, el análisis de estas posibilidades no puede limitarse a una mirada exclusivamente técnica. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2021) advierte que el desarrollo y la implementación de sistemas de inteligencia artificial en educación deben estar orientados por principios éticos que prioricen el desarrollo humano, la equidad y el pensamiento crítico. Cuando la tecnología se presenta como una solución universal a los problemas educativos, existe el riesgo de invisibilizar dimensiones fundamentales del aprendizaje relacionadas con la subjetividad, la experiencia emocional y la construcción de significado. Aprender no implica únicamente procesar información de manera eficiente, sino también desarrollar capacidades de reflexión, autonomía y comprensión de sí mismo y de los demás.

Desde esta perspectiva, resulta necesario problematizar el concepto mismo de personalización. Adaptar contenidos y actividades a las características del estudiante puede favorecer el acceso al aprendizaje, pero también plantea interrogantes relevantes. ¿Qué ocurre cuando los sistemas eliminan de manera constante los obstáculos que generan frustración? ¿Hasta qué punto la adaptación continua puede limitar el desarrollo de la perseverancia y la tolerancia al esfuerzo? ¿Es posible construir autonomía cuando la tecnología anticipa y resuelve automáticamente muchas de las dificultades que forman parte del proceso de aprendizaje? Estas preguntas adquieren especial

importancia en el caso del TDAH, donde la construcción de procesos internos de regulación constituye uno de los principales desafíos del desarrollo.

Si los sistemas inteligentes asumen funciones relacionadas con la organización, la planificación y la gestión del tiempo, existe la posibilidad de que el niño dependa progresivamente de apoyos externos sin desarrollar plenamente dichas capacidades de manera autónoma. En lugar de favorecer la internalización de estrategias de regulación, la tecnología podría convertirse en un sustituto permanente de funciones que deberían consolidarse gradualmente a través de la experiencia, la práctica y el acompañamiento humano. Esta situación obliga a reflexionar sobre el papel que deben ocupar las herramientas tecnológicas dentro de los procesos educativos y terapéuticos.

A esta preocupación se suma el contexto específico de América Latina, donde persisten importantes desigualdades en el acceso a recursos tecnológicos, formación docente e infraestructura educativa. En muchos casos, la incorporación de inteligencia artificial puede derivar simplemente en la digitalización de prácticas tradicionales sin una transformación pedagógica profunda. La tecnología, por sí sola, no garantiza mejoras en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Su impacto depende de las condiciones sociales, culturales e institucionales en las que es implementada. Cuando estas condiciones no son consideradas, las innovaciones tecnológicas pueden incluso ampliar brechas existentes y reproducir desigualdades previamente establecidas.

No obstante, cuando se integra de manera crítica y consciente, la inteligencia artificial puede constituirse en una herramienta valiosa. Puede facilitar la organización de tareas, proporcionar retroalimentación inmediata, dosificar la carga cognitiva y generar experiencias de aprendizaje más flexibles y accesibles. Su potencial radica precisamente en complementar el trabajo humano y no en sustituirlo. El docente continúa desempeñando un papel insustituible como mediador, facilitador y constructor de significado. Mientras los sistemas inteligentes pueden organizar información y adaptar contenidos, solo el vínculo humano permite interpretar experiencias, contener emociones y acompañar procesos de desarrollo subjetivo.

Esta distinción resulta especialmente importante cuando se analiza el impacto de la inteligencia artificial en la infancia. El desarrollo de la atención, la regulación emocional y la construcción de la identidad dependen de procesos que trascienden la adquisición de conocimientos. Involucran experiencias de interacción, reconocimiento y elaboración emocional que requieren necesariamente la presencia de otros seres humanos. En este sentido, la relación entre inteligencia artificial y educación no debe plantearse en términos de sustitución, sino de integración. La tecnología puede ampliar las posibilidades de

intervención, pero no puede reemplazar las funciones relacionales que sostienen el desarrollo.

Precisamente por ello resulta necesario considerar también los riesgos asociados al uso no regulado de estas tecnologías. El discurso contemporáneo suele enfatizar los beneficios de la inteligencia artificial en términos de eficiencia, personalización y accesibilidad. Sin embargo, toda herramienta poderosa genera efectos ambivalentes que deben ser analizados críticamente. Uno de los principales riesgos se relaciona con la dependencia tecnológica. Cuando los sistemas digitales asumen funciones relacionadas con la organización, la regulación temporal y la estructuración de actividades, el niño puede comenzar a depender de estímulos externos permanentes para gestionar su conducta. En el caso del TDAH, donde estas funciones ya presentan desafíos específicos, la externalización excesiva puede limitar la construcción progresiva de mecanismos internos de autorregulación (Barkley, 2020).

Otro riesgo importante se vincula con la disminución de la tolerancia a la frustración. Muchos sistemas inteligentes están diseñados para mantener la motivación mediante ajustes constantes en el nivel de dificultad. Aunque esta característica puede favorecer el acceso inicial al aprendizaje, también puede reducir la exposición a experiencias fundamentales para el desarrollo, como el error, la espera, la incertidumbre y el esfuerzo sostenido. Como señala Siegel (2015), la capacidad de regulación emocional se construye precisamente a través de la elaboración progresiva de experiencias que generan tensión y frustración. Eliminar sistemáticamente estas experiencias podría limitar oportunidades importantes para el desarrollo psicológico.

Además, la creciente sofisticación de los sistemas de inteligencia artificial plantea interrogantes sobre la posible sustitución del vínculo humano. La interacción con plataformas que responden, acompañan y se adaptan a las necesidades del usuario puede generar la sensación de una relación personalizada. Sin embargo, esta interacción carece de elementos esenciales de la experiencia intersubjetiva. Siguiendo a Winnicott (2009), el desarrollo psíquico requiere la presencia de un otro real capaz de sostener, interpretar y dar significado a la experiencia infantil. Ningún sistema automatizado puede reemplazar plenamente esta función. La ilusión de acompañamiento que ofrecen algunas tecnologías no equivale a la experiencia relacional necesaria para el desarrollo emocional.

Asimismo, la exposición constante a entornos altamente estimulantes puede contribuir a una sobrecarga sensorial que dificulte la consolidación de la atención sostenida. Como se ha señalado previamente, el cerebro infantil se configura a partir de experiencias repetidas y de patrones de interacción que se fortalecen con el tiempo. Cuando predominan estímulos rápidos, cambiantes y altamente gratificantes, tienden a consolidarse formas de activación

inmediata que pueden dificultar procesos que requieren profundidad, espera y continuidad (Carr, 2011). Esta situación adquiere una relevancia especial en niños con TDAH, quienes suelen presentar una mayor sensibilidad a la novedad y a las recompensas inmediatas.

Desde una perspectiva psicodinámica, surge además una preocupación relacionada con la pérdida progresiva del espacio interno. Winnicott (2009) plantea que la capacidad de simbolización se desarrolla en un espacio potencial donde el niño puede jugar, imaginar, experimentar y construir significados propios. Este espacio requiere momentos de ausencia de estímulos, instancias en las que la experiencia no está completamente determinada por demandas externas. La interacción permanente con dispositivos y sistemas que responden de manera inmediata puede reducir estas oportunidades de elaboración subjetiva, limitando procesos fundamentales para la construcción de la identidad y el pensamiento creativo.

A ello se añade la influencia de los algoritmos de personalización. Los sistemas de inteligencia artificial tienden a ofrecer contenidos basados en preferencias previas y patrones de comportamiento identificados en el usuario. Aunque esta lógica puede incrementar la pertinencia de la información presentada, también puede generar entornos cada vez más cerrados, donde las posibilidades de encuentro con experiencias nuevas o desafiantes disminuyen. En lugar de ampliar horizontes, la personalización excesiva puede reforzar tendencias ya existentes, reduciendo oportunidades para la exploración, el descubrimiento y la transformación personal. Desde una perspectiva del desarrollo, esta situación resulta particularmente relevante, ya que la construcción de la identidad implica precisamente la capacidad de confrontarse con la diferencia, la incertidumbre y lo desconocido.

También es necesario considerar las implicaciones sociales de estas transformaciones. En contextos caracterizados por profundas desigualdades económicas y educativas, como ocurre en numerosos países latinoamericanos, el acceso a tecnologías avanzadas no se distribuye de manera homogénea. Mientras algunos niños cuentan con herramientas digitales sofisticadas, conectividad permanente y acompañamiento familiar adecuado, otros enfrentan importantes limitaciones de acceso. La incorporación de inteligencia artificial en la educación, sin estrategias que garanticen equidad, puede profundizar brechas existentes y generar nuevas formas de exclusión (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2021). Por esta razón, cualquier reflexión sobre el uso de estas tecnologías debe considerar no solo sus dimensiones técnicas y pedagógicas, sino también sus implicaciones sociales y éticas.

Frente a este escenario complejo, se vuelve evidente la necesidad de construir modelos de acompañamiento que integren las múltiples dimensiones implicadas en el desarrollo de la atención y la regulación infantil. La

convergencia de factores neurobiológicos, emocionales, relacionales y tecnológicos exige enfoques que superen las visiones fragmentadas y permitan comprender al niño en toda su complejidad. En este contexto surge el Modelo de Acompañamiento Integrativo Consciente (MAIC), una propuesta orientada a responder a los desafíos contemporáneos del desarrollo infantil desde una perspectiva articuladora e interdisciplinaria.

El MAIC parte de un supuesto fundamental: la regulación de la atención no constituye una capacidad exclusivamente interna ni un atributo individual aislado, sino un proceso que se construye progresivamente en la interacción entre el niño, el entorno y las mediaciones que participan en su desarrollo. Desde esta perspectiva, el modelo se distancia de enfoques centrados exclusivamente en la corrección conductual o en la reducción de síntomas, proponiendo una mirada que privilegia la comprensión del proceso y la creación de condiciones facilitadoras para el desarrollo.

La propuesta se estructura en torno a tres ejes interrelacionados. El primero corresponde al niño como sujeto en desarrollo. Desde esta mirada, el niño no es concebido como portador de un déficit, sino como una persona que construye activamente su experiencia y cuya singularidad debe ser reconocida y comprendida. Las dificultades atencionales dejan de interpretarse únicamente como fallas o carencias para ser entendidas como expresiones de una forma particular de relacionarse con el mundo interno y con las demandas del entorno. El objetivo no consiste en forzar la adaptación a estructuras rígidas, sino en favorecer la construcción progresiva de capacidades de regulación respetando las características individuales.

El segundo eje corresponde a la tecnología como herramienta mediadora. Dentro del modelo, la inteligencia artificial y otros recursos tecnológicos pueden desempeñar un papel importante en la organización del entorno, la estructuración de tareas y la adaptación de ritmos de aprendizaje. Sin embargo, su función es concebida como complementaria y no sustitutiva. La tecnología puede facilitar procesos, ofrecer apoyos y reducir determinadas barreras, pero no debe reemplazar experiencias fundamentales para el desarrollo de la autonomía y la autorregulación. Su utilización requiere criterios claros, supervisión adecuada y una orientación centrada en las necesidades reales del niño.

El tercer eje, considerado el núcleo central del modelo, corresponde al adulto como figura de sostén y significación. El MAIC sostiene que ninguna tecnología puede sustituir la función humana de contención, interpretación y construcción de sentido. Siguiendo los planteamientos de Winnicott (1993), el desarrollo requiere de ambientes facilitadores capaces de sostener emocionalmente al niño y acompañarlo en la integración progresiva de sus experiencias. El adulto actúa como mediador simbólico, ayudando a comprender emociones, organizar experiencias

y construir significados. Su presencia constituye un elemento esencial para que las capacidades de regulación puedan desarrollarse e internalizarse progresivamente.

A partir de estos principios, el modelo enfatiza la importancia de comprender la regulación como un proceso relacional. Las capacidades que posteriormente serán autónomas se construyen inicialmente en el vínculo. Del mismo modo, destaca que la tecnología debe ser utilizada como apoyo y no como sustituto de funciones que el niño necesita desarrollar. Finalmente, reconoce el papel central del entorno, subrayando la necesidad de diseñar contextos organizados, previsibles y emocionalmente seguros que favorezcan el desarrollo de la atención y la autorregulación.

Las implicaciones prácticas de esta propuesta alcanzan distintos ámbitos. En el contexto familiar, supone la construcción de rutinas claras, la regulación consciente del uso de tecnologías y la validación emocional como base de la convivencia. En el ámbito educativo, implica flexibilizar estrategias pedagógicas, diversificar formas de participación y reducir enfoques centrados exclusivamente en la corrección conductual. En el campo terapéutico, propone integrar dimensiones cognitivas, emocionales, corporales y familiares dentro de los procesos de intervención.

Más allá de aplicaciones específicas, el principal aporte del MAIC radica en su capacidad para articular dimensiones que con frecuencia son abordadas de manera separada. Al integrar conocimientos provenientes de la neuropsicología, el psicoanálisis, los estudios sobre tecnología y las ciencias de la educación, el modelo ofrece una lectura más compleja y contextualizada del TDAH. Esta aproximación permite comprender que las dificultades atencionales no dependen exclusivamente de características individuales, sino también de las condiciones relacionales, culturales y tecnológicas que configuran el desarrollo contemporáneo.

En consecuencia, el TDAH debe ser entendido como un fenómeno complejo que exige una mirada integradora. La atención no ha desaparecido en la infancia contemporánea; se ha transformado en respuesta a los cambios culturales, tecnológicos y sociales que caracterizan nuestro tiempo. La inteligencia artificial ofrece oportunidades importantes para personalizar aprendizajes, facilitar procesos de organización y ampliar posibilidades educativas. Sin embargo, también introduce riesgos que deben ser considerados desde una perspectiva ética, crítica y profundamente humana.

El desafío principal no consiste en adaptar al niño a sistemas cada vez más automatizados ni en delegar el desarrollo a las tecnologías emergentes. La tarea fundamental consiste en construir contextos capaces de favorecer la regulación, el aprendizaje y la construcción de significado sin perder de vista la centralidad del vínculo humano.

Solo desde esta perspectiva será posible aprovechar las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías sin renunciar a aquellos elementos que constituyen la base misma del desarrollo: la relación con los otros, la capacidad de simbolizar la experiencia y la posibilidad de construir una identidad propia en diálogo con el mundo.

CONCLUSIONES

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad constituye un fenómeno complejo cuya comprensión requiere superar enfoques reduccionistas centrados exclusivamente en factores neurobiológicos. Si bien las funciones ejecutivas desempeñan un papel fundamental en la explicación del trastorno, su manifestación está influida también por procesos emocionales, dinámicas relacionales y condiciones socioculturales que participan activamente en la construcción de la atención y la autorregulación. En consecuencia, el TDAH debe ser interpretado desde una perspectiva multidimensional que reconozca la interacción permanente entre el sujeto y su entorno.

Las transformaciones derivadas de la expansión del entorno digital han modificado significativamente las formas contemporáneas de atención. La exposición constante a estímulos rápidos, múltiples y altamente gratificantes favorece patrones de activación inmediata que pueden influir en la manera en que niños y adolescentes procesan la información y regulan su conducta. No obstante, la evidencia analizada permite afirmar que la tecnología no constituye una causa directa del TDAH, aunque puede amplificar determinadas dificultades cuando su uso carece de regulación y acompañamiento adecuados.

La inteligencia artificial representa una oportunidad relevante para la personalización de los procesos educativos y para el diseño de estrategias de apoyo adaptadas a las necesidades de estudiantes con TDAH. Sin embargo, su implementación debe desarrollarse bajo criterios éticos y pedagógicos que garanticen el fortalecimiento de la autonomía, el pensamiento crítico y la autorregulación. El potencial de estas tecnologías no radica en sustituir al docente ni al vínculo humano, sino en complementar los procesos educativos mediante herramientas que favorezcan la inclusión y el aprendizaje significativo.

Asimismo, se identificaron riesgos asociados al uso indiscriminado de la inteligencia artificial, entre ellos la dependencia tecnológica, la disminución de la tolerancia a la frustración, la reducción de espacios de simbolización y la posible sustitución parcial de experiencias relacionales fundamentales para el desarrollo infantil. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de promover un uso consciente y regulado de las tecnologías digitales, especialmente en etapas tempranas del desarrollo.

Finalmente, el Modelo de Acompañamiento Integrativo Consciente (MAIC) se presenta como una propuesta teórica que articula al niño, la tecnología y el adulto dentro

de un mismo sistema de desarrollo. Su principal aporte consiste en comprender la regulación atencional como un proceso relacional que se construye progresivamente a través del vínculo, el entorno y las mediaciones tecnológicas. Desde esta perspectiva, el desafío actual no consiste únicamente en intervenir sobre las manifestaciones del TDAH, sino en transformar las condiciones educativas, familiares y sociales que configuran el desarrollo infantil, integrando los avances tecnológicos sin perder de vista la dimensión humana que sustenta el aprendizaje y la construcción de significado.

REFERENCIAS

- Barkley, R. A. (2020). *Executive functions: What they are, how they work, and why they evolved*. Guilford Press.
- Brown, T. E. (2014). *Smart but stuck: Emotions in teens and adults with ADHD*. Jossey-Bass.
- Carr, N. (2011). *The shallows: What the Internet is doing to our brains*. W. W. Norton & Company.
- Casimiro-Urcos, C. N., Tobalino-López, D., Pareja-Pérez, L. B., Vegas-Palomino, E. M., Sanabria-Boudri, F. M., & Orosco-Naveros, A. B. (2025). *Actitud docente e inclusión educativa: Una mirada desde la primera infancia*. Sophia Editions.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135–168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Holmes, W., Porayska-Pomsta, K., Holstein, K., Sutherland, E., Baker, T., & Shum, S. B. (2022). Ethics of AI in education: Towards a community-wide framework. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 32(3), 504–526. <https://doi.org/10.1007/s40593-021-00239-1>
- Rojas-Valladares, A. L., Domínguez-Urdanivia, Y., & Lafita-Frómeta, R. (2026). *Diversity, Neurodivergence, and Educational Inclusion: Theoretical Approaches from Contemporary Education*. Sophia Editions.
- Siegel, D. J. (2015). *Brainstorm: The power and purpose of the teenage brain*. Tarcher.
- Wilmer, H. H., Sherman, L. E., & Chein, J. M. (2017). Smartphones and Cognition: A Review of Research Exploring the Links between Mobile Technology Habits and Cognitive Functioning. *Frontiers in psychology*, 8, 605. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00605>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education: Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(39), 1–27. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

Conflictos de interés:

El autor declara no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores:

José Mauricio López-López: Concepción y diseño del estudio, adquisición de datos, análisis e interpretación, redacción del manuscrito, revisión crítica del contenido, análisis estadístico, supervisión general del estudio.

Declaración ética:

El estudio aborda temas relacionados con estudiantes/ personas vulnerables, pero se realizó únicamente mediante revisión documental, análisis de información secundaria o bases de datos públicas. No implicó la participación directa de seres humanos ni el manejo de información personal identificable.