

Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (tdah): ¿Un enfoque adecuado en colegios colombianos?

Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): Is there an adequate approach in Colombian schools?

María Eugenia Quiñones Holguín

Universidad de Panamá

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-3708-439X>

Correo electrónico: maria-e.qunonez@up.ac.pa

Puerto Boyacá, Colombia

URL: https://revistas.up.ac.pa/index.php/punto_educativo/article/view/8327

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17450924>

Resumen

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) presenta un desafío en los colegios colombianos, afectando la capacidad de atención, control de impulsos y comportamiento de los estudiantes. Este artículo analiza la gestión y estrategias de intervención para abordar el TDAH en el contexto educativo colombiano, destacando avances y desafíos persistentes. La revisión bibliográfica incluyó investigaciones relevantes sobre el tratamiento del TDAH en Colombia, destacando avances en detección temprana y adaptación de intervenciones a las necesidades individuales de los estudiantes. Aunque se observa un aumento en la conciencia sobre la importancia de adaptar estrategias pedagógicas, persisten desafíos en la capacitación docente y la implementación de programas individualizados. Se observan esfuerzos prometedores en la implementación de metodologías innovadoras y tecnologías educativas, que han mostrado resultados positivos en atención, motivación y rendimiento académico. Los principales desafíos incluyen la falta de recursos, apoyo especializado y políticas públicas robustas para una implementación efectiva de estrategias inclusivas. Se destaca la necesidad de una aproximación integral y personalizada en el tratamiento del TDAH, promoviendo la colaboración entre profesionales de la salud, educadores y familias para mejorar el manejo integral de la condición y fomentar el éxito académico y personal de los estudiantes afectados. Aunque se han logrado avances en detección, diagnóstico y algunos aprendizajes, persisten desafíos en la implementación de intervenciones efectivas y sostenibles a largo plazo en las instituciones educativas colombianas.

Palabras claves: Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), Educación Inclusiva, Capacitación docente, Tecnologías educativas, Políticas educativas.

Abstract

Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) presents a challenge in Colombian schools, affecting students' attention span, impulse control, and behavior. This article analyzes the management and intervention strategies to address ADHD in the Colombian educational context, highlighting both progress and persistent challenges. The literature review included relevant research on ADHD treatment in Colombia, emphasizing advances in early detection and the adaptation of interventions to the individual needs of students. Although there is an increased awareness of the importance of tailoring pedagogical strategies, challenges remain in teacher training and the implementation of individualized programs. Promising efforts are observed in the implementation of innovative methodologies and educational technologies, which have shown positive results in attention, motivation, and academic performance. The main challenges include the lack of resources, specialized support, and robust public policies for the effective implementation of inclusive strategies. The need for a comprehensive and personalized approach to ADHD treatment is emphasized, promoting collaboration among healthcare professionals, educators, and families to improve the overall management of the condition and foster the academic and personal success of affected students. Although progress has been made in detection, diagnosis, and some areas of learning, challenges persist in the implementation of effective and sustainable long-term interventions in Colombian educational institutions.

Keywords: Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD), Inclusive Education, Teacher Training, Educational Technologies, Educational Policies.

Introducción

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es un trastorno del neurodesarrollo caracterizado por un patrón persistente de inatención y/o hiperactividad-impulsividad que interfiere con el funcionamiento o desarrollo del individuo; los síntomas principales incluyen dificultad para mantener la atención, hiperactividad y comportamiento impulsivo (Mezzanotte, 2020). En el mundo 970 millones de personas poseen trastornos mentales y el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) tiene

una prevalencia del 8.8%, lo que equivale a 85 millones de personas (Organización Panamericana de la Salud, 2023). Este alto índice de prevalencia subraya la necesidad de enfoques educativos inclusivos y estrategias de intervención temprana para mitigar el impacto del TDAH en el desarrollo integral de los individuos afectados.

En Colombia esta prevalencia oscila entre el 5.7% y el 20.4% (Robledo et al., 2024) y en la población escolar asciende al 16%, de los cuales el 74% está diagnosticado y el 66% recibe tratamiento (Cortes et al., 2023). Esto contrasta con el estudio realizado por Arango & Chávez (2021), donde la prevalencia del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) en niños y adolescentes colombianos es notablemente alta, situándose entre el 17.8% y el 20%, siendo una de las tasas más elevadas de TDAH a nivel global y convirtiéndolo en un problema de salud pública significativo. A pesar de esta alta prevalencia, existe un sub diagnóstico considerable, con solo un 7.4% de los niños recibiendo un diagnóstico adecuado y apenas un 6.6% accediendo a tratamiento. El estudio también destaca las dificultades en el proceso de diagnóstico, incluyendo sesgos en las escuelas que podrían estar ocultando las tasas reales, sugiriendo que la prevalencia podría ser incluso mayor de lo reportado. Esto evidencia que las necesidades educativas de los estudiantes con TDAH no son atendidas por completo, y para evitar que esto conlleve a la segregación, exclusión y bajos resultados educativos, se ha posicionado este trastorno como un foco de investigación dentro de las instituciones educativas colombianas.

Los tratamientos más comunes para el TDAH incluyen una combinación de terapia farmacológica y no farmacológica. La medicación, generalmente estimulantes como el metilfenidato o las anfetaminas, ayuda a regular los niveles de neurotransmisores en el cerebro. Las intervenciones conductuales incluyen terapia cognitivo-conductual, entrenamiento en habilidades sociales y modificaciones en el entorno escolar y familiar. También se utilizan estrategias de manejo del comportamiento como sistemas de recompensas y establecimiento de rutinas. El tratamiento multimodal, que combina medicación y terapia conductual, suele considerarse el enfoque más efectivo. Adicionalmente, la psicoeducación para padres y maestros es fundamental para comprender y apoyar mejor a las personas con TDAH (Mezzanotte, 2020).

Los estudiantes con TDAH a menudo experimentan dificultades académicas significativas, incluyendo bajo rendimiento, mayores tasas de repetición de grado, puntuaciones más bajas en pruebas estandarizadas y mayor probabilidad de requerir educación especial. En varios países de la OCDE las intervenciones educativas comunes incluyen planes de educación individualizados (IEP), adaptaciones en el aula (por ejemplo, tiempo adicional en exámenes, asientos preferenciales), estrategias de manejo del comportamiento, y el uso de tecnología de asistencia (Mezzanotte, 2020).

En este contexto, la presente ponencia busca responder a la pregunta: ¿Existe un enfoque adecuado para el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) en los colegios colombianos? Se realizó una revisión bibliográfica de investigaciones sobre la gestión y estrategias de intervención para abordar el TDAH en el contexto educativo colombiano en los últimos años. Esto se llevó a cabo con palabras clave en español y en inglés, en bases de datos científicas especializadas y repositorios institucionales. Los resultados se organizaron en cinco subtemas relacionados: los impactos educativos del TDAH, conocimiento o percepciones de los docentes sobre este trastorno, enfoques o metodologías de intervención, logros y desafíos de las mismas.

La importancia de este trabajo radica en su potencial para identificar las brechas existentes en el sistema educativo colombiano con respecto al manejo del TDAH, destacar las prácticas prometedoras que se están desarrollando, y proporcionar una base para la formulación de políticas y estrategias educativas más efectivas e inclusivas. Al analizar estos elementos, se busca contribuir al mejoramiento de las prácticas educativas y al bienestar de los estudiantes con TDAH en Colombia, promoviendo así un sistema educativo más equitativo y adaptado a las diversas necesidades de aprendizaje.

Resultados

La gestión y estrategias de intervención educativa de estudiantes con TDAH en la educación colombiana se estructura en cinco secciones: 1) Impactos educativos, abordando efectos en el desempeño académico y relaciones sociales; 2) Conocimiento de los docentes, revelando una comprensión limitada del trastorno; 3) Enfoques de intervención, presentando estrategias como adaptaciones curriculares y uso de tecnologías; 4) Logros de las intervenciones, destacando mejoras en atención y habilidades sociales; y 5) Desafíos, señalando obstáculos como falta de recursos y capacitación docente insuficiente para atender efectivamente a estudiantes con TDAH.

Impactos educativos del TDAH

En Colombia se ha identificado que los individuos con TDAH tienen debilidades en habilidades cognitivas como control mental, memoria visuoverbal, fluidez verbal y coeficiente intelectual (Cervantes et al., 2020), lo cual puede impactar el desempeño académico de los estudiantes que tienen este trastorno. Además, las dificultades educativas asociadas al TDAH pueden tener una base biológica y ser persistentes, requiriendo intervenciones educativas especializadas a largo plazo (Cervantes et al., 2020).

El retraso en el desarrollo psicomotor está asociado con un mayor riesgo de TDAH (Palacio et al., 2024), lo cual sugiere la necesidad de intervenciones tempranas en el entorno educativo para apoyar el desarrollo de habilidades motoras finas y gruesas en niños con riesgo de TDAH. En contraste, si esto no se atiende, el TDAH puede llevar a un retraso escolar acumulativo, ya que los estudiantes afectados no desarrollan las competencias al mismo ritmo que sus compañeros en las diferentes asignaturas del currículo (Agudelo & Ramos, 2021).

Desde un punto de vista epidemiológico y de prevalencia, se encontró que el TDAH está asociado con alteraciones en el desarrollo armónico de los individuos afectados, lo que conlleva a problemas en el ámbito escolar. Hasta un 50% de los niños con TDAH tienen relaciones deficientes con sus compañeros, y alrededor del 70% de los niños con TDAH en tercer grado no tienen amistades debido a sus limitaciones para participar adecuadamente en las interacciones sociales propias de su edad (Llanos et al., 2019). Estas dificultades en el desarrollo social y escolar son algunas de las principales razones por las que el TDAH se asocia con mayores tasas de uso y abuso de drogas en comparación con la población sin TDAH.

Por su parte, Arango & Chávez (2021) encontraron que los estudiantes con TDAH no diagnosticado enfrentan dificultades escolares en cuanto a concentración, habilidades básicas de lenguaje, y socialización, lo que afecta negativamente su desempeño académico y su autoestima, en este caso, de una segunda lengua. Señalan que estos alumnos a menudo experimentan problemas de concentración, dificultades en habilidades lingüísticas básicas como la atención, el habla, la escucha, la escritura y la lectura. Además, la investigación revela que estos estudiantes suelen tener menos confianza en su capacidad para adquirir un nuevo idioma, lo que se manifiesta especialmente en la expresión oral.

Conocimiento o percepciones de los docentes

En el ámbito educativo colombiano, el estudio de Miranda et al. (2018) arroja luz sobre el conocimiento de los docentes acerca del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). Estos autores realizaron una investigación en las escuelas públicas del municipio de Sabaneta, Antioquia, involucrando a 62 docentes de educación primaria. Los hallazgos revelan que los maestros respondieron correctamente a menos de la mitad (48.52%) de las preguntas del cuestionario sobre TDAH. En particular, mostraron mayor comprensión en la subescala de síntomas/diagnóstico (69.35% de aciertos), seguida por la de tratamiento (45.30%) y, por último, la de información general (38.60%). Notablemente, solo el 6.45% de los docentes se sentía plenamente capacitado para enseñar a niños con TDAH, lo cual se correlaciona con su desempeño en la escala de conocimientos. Estos resultados subrayan la necesidad de mejorar la formación docente en este ámbito crucial para el desarrollo educativo.

Recientemente, Robledo et al. (2024) llevaron a cabo un estudio en siete municipios del departamento del Tolima para evaluar las características psicométricas de la Escala de Conocimiento sobre el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (KADDS) en una muestra de 258 maestros de escuela primaria. La investigación reveló que la escala KADDS mostró una consistencia interna aceptable en su puntuación global, pero las subescalas individuales no alcanzaron niveles satisfactorios de fiabilidad. Los autores encontraron que los maestros colombianos tenían un conocimiento general limitado sobre el TDAH, con un promedio de respuestas correctas del 38%. Además, se observaron diferencias significativas entre los maestros de zonas urbanas y rurales, donde los educadores rurales mostraron un conocimiento aún más bajo. También se identificó que la participación en talleres, la visualización de videos educativos y la lectura de literatura especializada eran factores que contribuían positivamente al conocimiento de los maestros sobre el TDAH.

Desde un enfoque más cualitativo, González & Robles (2020) exploraron el proceso de inclusión educativa de un niño diagnosticado con TDAH en un jardín infantil de Cali, con 11 docentes y 2 directivos, encontraron que existe un conocimiento limitado sobre el TDAH. Algunas educadoras entrevistadas tenían nociones básicas sobre el trastorno, describiéndolo como un problema de atención e hiperactividad. Sin embargo, se evidenció la necesidad de mayor capacitación, ya que muchas no sabían cómo abordar adecuadamente las necesidades de estos estudiantes en el aula. Algunas docentes expresaron sentir frustración e incluso temor al trabajar con niños con TDAH debido a la falta de preparación.

El conocimiento limitado de los docentes sobre este trastorno tiene diferentes matices, los cuales fueron descritos por Sánchez (2019) en una institución educativa de Pamplona (Norte de Santander). Por ejemplo, muchos de ellos no podían definir claramente el trastorno o distinguirlo de otras condiciones, a menudo confundiéndolo con problemas de comportamiento o falta de disciplina. En este sentido, al asociar el TDAH con conductas disruptivas y falta de atención, mostraron una tendencia a aplicar estrategias disciplinarias inadecuadas debido a la falta de preparación en el manejo de estos estudiantes. De esta manera, los mismos docentes reconocieron la necesidad de estrategias específicas para trabajar con estudiantes con TDAH, pero admitieron que carecían del conocimiento y las habilidades para implementarlas efectivamente.

En investigaciones que analizan las intervenciones para la inclusión educativa de niños con TDAH se ha identificado que los profesores carecen de formación específica y acompañamiento para implementar estrategias pedagógicas adaptadas a las necesidades de estos alumnos (Aristizábal & Bellido, 2022). De manera similar, Agudelo & Ramos (2021) hallaron que solo una minoría de los docentes tiene un conocimiento adecuado sobre el TDAH, y la mayoría no ha recibido capacitación específica para atender a

estudiantes con este trastorno. Aunque algunos docentes pueden identificar síntomas comunes del TDAH, carecen de herramientas y estrategias concretas para intervenir efectivamente. Esto muestra una brecha importante en la preparación docente para abordar la inclusión educativa de niños con este trastorno.

Enfoques o metodologías intervención

Pedraza (2023) identificó y analizó un total de 36 estrategias y metodologías mixtas para la enseñanza de estudiantes con TDAH. Las categorías más destacadas incluyen estrategias de manejo del aula, que se enfocan en la manipulación del entorno de aprendizaje y la gestión del tiempo; estrategias de tutoría, que promueven el trabajo en grupo y el aprendizaje cooperativo; sistemas de recompensas, que utilizan estímulos positivos y negativos para aumentar la participación y el interés; e instrucciones claras y concisas, que ayudan a reducir el estrés y aumentar la autonomía del estudiante. Todas estas estrategias y metodologías comparten el objetivo común de aumentar la motivación de los estudiantes con TDAH, reconociendo que este es un factor clave para su éxito en el aprendizaje de una lengua extranjera. El estudio proporciona una lista detallada de estas metodologías y estrategias, que van desde enfoques tradicionales como la Respuesta Física Total y la Sugestopedia, hasta métodos más modernos como el aprendizaje basado en problemas y el uso de herramientas tecnológicas.

Aristizábal & Bellido (2022) encontraron que en la institución educativa no existen planes y proyectos que permitan la integración efectiva de los estudiantes con TDAH. Frente a esto, analizaron que las intervenciones psicosociales para estudiantes con TDAH pueden enfocarse principalmente en el desarrollo de habilidades cognitivas y afectivas; por lo tanto, propusieron estrategias como la variación de estímulos sensoriales, el establecimiento de rutinas y hábitos, actividades físicas colaborativas, y el uso de técnicas de autorregulación conductual. Además, resaltaron la importancia de adaptar el currículo y las prácticas pedagógicas a las necesidades individuales de cada estudiante con TDAH, promoviendo un enfoque inclusivo y multidisciplinario.

También a nivel de diseño, Agudelo & Ramos (2021) propusieron una serie de actividades didácticas diseñadas específicamente para trabajar con estudiantes con TDAH. Estas incluyen el método Gabarró para mejorar la ortografía, programas de control de conducta en el aula, juegos que fomentan la atención y el control de impulsos, y actividades que trabajan la memoria y la planificación. Estas estrategias se basan en principios de la neurociencia y la psicología, buscando abordar las dificultades específicas que enfrentan los niños con TDAH en el entorno escolar. En el área de lenguaje, Molina (2020) propuso un enfoque basado en estrategias pedagógicas adaptadas para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje

de los niños con TDAH. Estas estrategias incluyen actividades centradas en la lectura y la escritura, como el "Lectómetro", "Tu sorbo de lectura" y el "Kit de lectura detallada".

En una institución educativa situada en Sabaneta, Antioquia, Ocampo & Rivera (2019) llevaron a cabo un estudio centrado en las estrategias de inclusión para alumnos con TDAH. Su investigación examinó cómo los educadores de primaria incorporan métodos inclusivos para estos estudiantes. Mediante una serie de entrevistas y cuestionarios aplicados a once profesores, las autoras descubrieron que el cuerpo docente ha estado perfeccionando progresivamente sus técnicas inclusivas. Estas prácticas incluyen la adaptación del currículo y la búsqueda de nuevas estrategias y métodos de enseñanza que se ajusten a las necesidades específicas de estos alumnos. Aunque no se detallan metodologías específicas, se menciona que los maestros están haciendo esfuerzos por flexibilizar sus enfoques pedagógicos y crear ambientes de aprendizaje más inclusivos.

El acompañamiento del trabajador social y la formación en la implementación de estrategias de enseñanza y aprendizaje se ha destacado en la investigación de Morante (2022), donde se encontró que la docente encargada del aula estaba especializada en trabajar con niños con TDAH y enfatizaba la importancia de la comunicación y la comprensión de las necesidades individuales de cada estudiante. Esta docente enfatizó la importancia de utilizar métodos de enseñanza más interactivos y visuales, que capten y mantengan la atención de los estudiantes con TDAH. Además, se subraya la necesidad de flexibilidad en la planificación y ejecución de las lecciones, permitiendo ajustes sobre la marcha para adaptarse a las necesidades cambiantes de los estudiantes. La creación de un ambiente de aprendizaje estructurado y de apoyo también se considera crucial para el éxito de estas intervenciones. Por ejemplo, la docente menciona el uso de videos para presentar información, la implementación de trabajos colaborativos para incluir a estudiantes con diferentes capacidades, y la realización de evaluaciones orales o basadas en dibujos para estudiantes que aún no pueden leer o escribir con fluidez.

La tecnología es un campo que también ha sido explorado recientemente, con diferentes adaptaciones a las necesidades educativas de los estudiantes con TDAH. En el ámbito de las matemáticas, se aplicó un Programa Educativo en Línea (PEL) que se diseñó específicamente para atender las necesidades de estudiantes con TDAH. Este programa se estructuró para permitir que los estudiantes avanzaran a su propio ritmo, facilitando la comprensión de conceptos matemáticos a través de un entorno digital interactivo (Largo & Perdomo, 2022). Además, se utilizó Geogebra como una herramienta digital que proporcionó una plataforma visual y manipulativa, permitiendo a los estudiantes explorar y resolver problemas matemáticos básicos de manera más intuitiva, lo cual se adaptó a sus necesidades de concentración y comprensión visual (Gamboa, 2023). Igualmente, se integró el uso de la herramienta digital

Wordwall en la enseñanza, que mediante actividades lúdicas y juegos interactivos, promovió el desarrollo del pensamiento espacial y la capacidad de los estudiantes para representar gráficamente en el plano cartesiano, mejorando así su desempeño en la comprensión de las matemáticas (Gómez & Rinckooar, 2022).

En cuanto a la lectura, las metodologías empleadas incluyeron la rotación de estaciones y la enseñanza para la comprensión, ambas adaptadas para integrar tecnologías digitales que facilitaban el enfoque y la participación activa de los estudiantes. Estas metodologías permitieron dividir las tareas en segmentos más manejables, manteniendo así la atención de los estudiantes con TDAH y adaptándose a sus necesidades específicas de organización y motivación durante el proceso de lectura (Borja & Valderrama, 2023). Además, se incorporó la estrategia AMOR (Adaptación, Motivación, Organización y Revisión), que se ajustó para mantener a los estudiantes cómodos y motivados, asegurando que se sintieran apoyados en cada etapa del aprendizaje (Salazar & Smith, 2023). De manera similar, Carrascal & Ramírez (2022) implementaron una estrategia de aprendizaje basada en una aplicación móvil llamada "Escribo" para mejorar las habilidades de lenguaje de estos estudiantes.

En el desarrollo de competencias ciudadanas, se destacó el uso de la plataforma Educaplay, que fue adaptada para ofrecer actividades lúdicas y educativas que no solo capturaron la atención de los estudiantes con TDAH, sino que también les permitieron participar activamente en su aprendizaje (Artunduaga, 2022). La metodología utilizada se centró en la gamificación y la interacción social dentro de un entorno digital, adaptando las actividades para que fueran accesibles y atractivas para estos estudiantes. Además, la implementación de ClassDojo facilitó una comunicación más efectiva entre maestros, estudiantes y padres, ajustándose a las necesidades de interacción y retroalimentación continua que son cruciales para los estudiantes con TDAH (Noreña, 2023). Por otro lado, la integración de espacios inteligentes y la plataforma Moodle permitió un entorno de aprendizaje más inclusivo y personalizado, favoreciendo el desarrollo de competencias sostenibles en estudiantes con TDAH al ofrecer recursos adaptados a sus necesidades específicas (Hoyos, 2022).

En otras áreas, se empleó la metodología CLIL (Content and Language Integrated Learning), adaptada a un entorno digital mediante una plataforma de aprendizaje interactivo. Esta estrategia se centró en el desarrollo de la competencia oral en inglés a través de actividades interactivas y contextualizadas, ajustadas a los estilos de aprendizaje de los estudiantes con TDAH, lo cual permitió un aprendizaje más significativo y relevante para su contexto social y educativo (López & Polanco, 2022). Además, la investigación realizada en el Colegio San José de Cúcuta destacó que los estudiantes con TDAH presentan una mayor predisposición al fracaso escolar debido a dificultades en la concentración y el control de impulsos, lo que subraya la importancia de implementar intervenciones educativas adaptadas a sus

necesidades específicas (Julio et al., 2023). Por otro lado, el uso de aplicaciones móviles como herramientas de apoyo en el aprendizaje demostró ser eficaz en la mejora del enfoque y la retención de información en estudiantes con TDAH, brindando una plataforma accesible y adaptativa que responde a las características individuales de cada estudiante (Quiñonez, 2022).

Logros de las intervenciones

Los logros de las intervenciones no son siempre abordados en las investigaciones, las cuales profundizan en los diagnósticos o el diseño de propuestas, pero no en evaluar los resultados de las mismas. En algunas investigaciones se puede inferir que cuando se implementan estrategias adecuadas, los niños con TDAH pueden mostrar mejoras en su atención, comportamiento y habilidades sociales. Por ejemplo, una madre entrevistada notó avances en la capacidad de su hijo para interactuar y seguir instrucciones después de un tiempo en la institución educativa (González & Robles, 2020). Además, se infiere que las intervenciones psicosociales bien implementadas pueden mejorar la atención, concentración y autorregulación de los estudiantes con TDAH (Aristizábal & Bellido, 2022), con efectos en una mayor participación y aprendizaje de estos estudiantes dentro del aula regular (Ocampo & Rivera, 2019). El diseño de intervenciones adaptadas para estudiantes con TDAH tiene el potencial de favorecer su inclusión educativa y desarrollo integral, mejorando tanto su rendimiento académico como sus habilidades sociales y emocionales.

En la investigación de Morante (2022) se destaca el uso del aula de Aceleración del Aprendizaje, la cual se basa en un modelo educativo flexible implementado para atender a estudiantes entre 8 y 15 años que, por diversas razones (entre ellas el TDAH), no han podido completar su educación primaria en el tiempo esperado. En este espacio se ha tenido un impacto positivo, pues los padres entrevistados reportaron mejoras en el rendimiento académico y la motivación de sus hijos. Los estudiantes mostraron un incremento en su motivación para asistir a la escuela y participar en las actividades de aprendizaje. Este aumento en la motivación se reflejó en una mayor disposición de los niños para realizar sus tareas y en un creciente interés por los temas tratados en clase. Además, los padres reportaron que sus hijos se mostraban más contentos al regresar de la escuela, lo que sugiere una experiencia educativa más positiva y satisfactoria.

Otro aspecto destacado en los logros de las intervenciones fue la mejora en las habilidades sociales y la autoestima de los estudiantes con TDAH. La docente del aula de Aceleración del Aprendizaje implementó estrategias que fomentaban la interacción positiva entre los estudiantes, lo que resultó en un ambiente más inclusivo y de apoyo mutuo. Los padres notaron que sus hijos estaban desarrollando mejores relaciones con sus compañeros y mostraban una mayor confianza en sus propias capacidades. Además, se

observó un progreso en las habilidades de comunicación de los estudiantes, tanto con sus pares como con los adultos. Estos logros no solo beneficiaron el aspecto académico, sino que también contribuyeron al desarrollo emocional y social de los estudiantes con TDAH, preparándolos mejor para enfrentar los desafíos tanto dentro como fuera del entorno escolar (Morante, 2022).

Con el uso de la tecnología se han hallado resultados relevantes respecto a la temática de estudio. Por ejemplo Carrascal & Ramirez (2022) utilizaron una aplicación gamificada llamada “Escribo”, con la cual mostraron una mejora significativa en el desempeño académico y comportamental de los niños con TDAH en el área de lengua castellana. Específicamente, se observó un aumento en el promedio de calificaciones de 3.2 a 3.7, así como avances en habilidades como caligrafía, lectura y atención durante las clases. Tanto docentes como padres de familia reportaron altos niveles de satisfacción con la implementación de esta herramienta tecnológica como apoyo al aprendizaje. De manera similar, la adaptación de las metodologías permitió que los estudiantes mantuvieran un enfoque constante durante las actividades de lectura, lo que resultó en avances significativos en su capacidad para entender y analizar textos, especialmente en los niveles literal e inferencial (Borja & Valderrama, 2023). La estrategia AMOR fue especialmente efectiva en mantener la motivación y el confort de los estudiantes, lo que se tradujo en un aumento en su participación y en la calidad de su comprensión lectora (Salazar & Smith, 2023).

En el área matemática, los participantes mostraron un avance significativo en su capacidad para comprender y aplicar conceptos matemáticos complejos, lo que se reflejó en un aumento en su rendimiento académico general (Largo & Perdomo, 2022). Además, la utilización de Geogebra facilitó la resolución de problemas matemáticos básicos, permitiendo a los estudiantes visualizar y manipular conceptos de manera efectiva, lo que contribuyó a una mejora considerable en su desempeño en matemáticas (Gamboa, 2023). Asimismo, la implementación de estrategias lúdicas apoyadas en la herramienta digital Wordwall tuvo un impacto positivo en el desarrollo de habilidades de pensamiento espacial, mejorando las funciones ejecutivas de los estudiantes y fortaleciendo su capacidad para autorregularse en el proceso de aprendizaje (Gómez & Rinckoar, 2022).

En cuanto al desarrollo de competencias ciudadanas, la implementación de la plataforma Educaplay resultó en una mejora notable en la participación activa y en el desarrollo de competencias sociales y emocionales de los estudiantes con TDAH. El porcentaje de estudiantes que demostraron competencias ciudadanas aumentó significativamente, destacando la efectividad de las actividades lúdicas y educativas en la promoción de un aprendizaje inclusivo (Artunduaga, 2022). Además, el uso de ClassDojo fortaleció los lazos de comunicación entre maestros, estudiantes y padres, lo que contribuyó a un entorno de aprendizaje más colaborativo y efectivo (Noreña, 2023). Los resultados mostraron un incremento

significativo en las competencias sostenibles de los estudiantes con TDAH, quienes, tras la intervención pedagógica apoyada en espacios inteligentes y Moodle, demostraron un mayor compromiso y conciencia en el cuidado del medio ambiente y la sostenibilidad (Hoyos, 2022).

Desafíos de las intervenciones

En Colombia se han identificado varios desafíos para la implementación efectiva de intervenciones para estudiantes con TDAH en Colombia. Entre ellos se encuentran la falta de capacitación docente específica sobre el trastorno, la ausencia de personal de apoyo especializado en muchas instituciones, la dificultad para adaptar el currículo y las metodologías a las necesidades individuales de estos estudiantes y la necesidad de mayor conciencia y aceptación del TDAH en la comunidad educativa en general (González & Robles, 2020). Muchas escuelas carecen de profesionales de apoyo especializados o de recursos adicionales para implementar estrategias efectivas para estudiantes con TDAH. Esto limita la capacidad de las escuelas para proporcionar el apoyo individualizado que estos estudiantes necesitan (D. N. López, 2023).

Los principales desafíos identificados en las intervenciones educativas incluyen la falta de capacitación docente, la escasez de recursos y profesionales especializados, y la necesidad de adaptar el currículo para atender las necesidades de los estudiantes con TDAH. También se señala la importancia de involucrar a las familias y la comunidad educativa en general para lograr intervenciones más efectivas y la necesidad de políticas públicas más robustas que apoyen la implementación de estrategias inclusivas en las instituciones educativas colombianas (Aristizábal & Bellido, 2022). En esto coincidió González & Robles (2020), quienes reafirmaron la necesidad de mejorar la colaboración entre la escuela y las familias, y de proporcionar mayor apoyo especializado para atender las necesidades particulares de los estudiantes con este trastorno. Sin embargo, lograr esta participación puede ser complicado debido a diversos factores sociales y económicos, así como a la falta de conocimiento sobre el TDAH entre los padres y cuidadores (D. N. López, 2023).

Existen algunos aspectos institucionales y de la comunidad educativa que plantean desafíos para llevar a cabo una adecuada intervención educativa de los estudiantes con TDAH. Además de la falta de conocimiento y capacitación de los docentes, Sánchez (2019) menciona la ausencia de protocolos claros para la identificación y manejo del TDAH en el entorno escolar, y la falta de recursos y apoyo para implementar estrategias pedagógicas adaptadas. Además, la autora señala que la integración de estudiantes con TDAH en el aula regular puede ser desafiante debido a las percepciones erróneas y la falta de comprensión por parte de otros estudiantes y personal escolar. En efecto, Arango & Chávez (2021) subrayan

que los métodos de enseñanza tradicionales en Colombia no son adecuados para estudiantes con TDAH, y que la falta de acomodaciones apropiadas en el aula exacerba sus dificultades de aprendizaje. Esto resulta en un rendimiento académico inferior, problemas de socialización y, potencialmente, efectos negativos a largo plazo en su educación y desarrollo profesional futuro.

A pesar de que los docentes han estado en la búsqueda constante de enfoques innovadores para ajustar el plan de estudios a las exigencias particulares de los niños con TDAH, Ocampo & Rivera (2019) reveló que los educadores carecen de una base sólida en este tema desde su formación universitaria, lo que los ha llevado a buscar capacitación por cuenta propia. En este sentido subrayan la necesidad crucial de proporcionar más oportunidades de formación y recursos a los docentes para optimizar la inclusión de alumnos con necesidades educativas especiales.

Por otro lado, se ha enfatizado la necesidad de realizar más investigaciones estructuradas para unificar criterios y establecer una prevalencia real del TDAH en Colombia. Además, menciona la importancia de elaborar guías de manejo específicas para la población y la inclusión de planes de política pública de primera infancia para abordar a la población más vulnerable desde un punto de vista multimodal y completo, lo que podría reducir los daños y las repercusiones sobre los sujetos afectados (Llanos et al., 2019). Sin embargo aún se deben eliminar fricciones como la falta general de conciencia y comprensión sobre el TDAH en el sistema educativo colombiano, lo cual puede llevar a estigmatización y falta de apoyo adecuado para los estudiantes afectados, creando barreras adicionales para su éxito académico y social (López, 2023).

En investigaciones que utilizan tecnologías para mejorar los aprendizajes de los estudiantes con TDAH, se han identificado como obstáculo importante la falta de acceso a dispositivos móviles adecuados por parte de algunos estudiantes en sus hogares, lo que limitaba la práctica fuera del aula (Carrascal & Ramirez, 2022). También se destacan las dificultades para acceder a los recursos de la plataforma y el cruce de horarios con otras actividades académicas y extracurriculares obstaculizaron el desarrollo de los talleres, afectando el progreso de los estudiantes (López & Polanco, 2022). La falta de equipos adecuados y espacios óptimos dificultó la realización de actividades, afectando la concentración de los estudiantes y la calidad del aprendizaje (Gamboa, 2023).

Conclusiones

El abordaje del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) en los colegios colombianos presenta tanto avances como desafíos significativos. La evidencia sugiere que, si bien se han realizado esfuerzos para mejorar la inclusión y el apoyo a estudiantes con TDAH, aún no se puede afirmar que exista un enfoque completamente adecuado en todas las instituciones educativas del país. Un desafío fundamental es la falta de conocimiento y capacitación adecuada entre los docentes sobre el TDAH. Los estudios muestran que muchos educadores tienen un entendimiento limitado del trastorno, lo que dificulta la implementación de estrategias efectivas en el aula. Esta brecha en la formación docente subraya la necesidad urgente de programas de capacitación más robustos y especializados.

Sin embargo, se observan esfuerzos prometedores en la implementación de metodologías innovadoras y el uso de tecnologías educativas para apoyar a los estudiantes con TDAH. Diversas investigaciones han demostrado resultados positivos al utilizar aplicaciones móviles, plataformas digitales y herramientas interactivas adaptadas a las necesidades específicas de estos estudiantes. Estas intervenciones han mostrado mejoras en áreas como la atención, la motivación y el rendimiento académico.

La falta de recursos y apoyo especializado en muchas instituciones educativas sigue siendo un obstáculo significativo para un enfoque adecuado del TDAH. La escasez de profesionales de apoyo y la limitada disponibilidad de herramientas y materiales adaptados dificultan la implementación de estrategias efectivas a gran escala. Es evidente la necesidad de políticas públicas más sólidas y un enfoque sistémico para abordar el TDAH en el sistema educativo colombiano. La investigación sugiere que se requiere una mayor coordinación entre las instituciones educativas, las familias y los profesionales de la salud para proporcionar un apoyo integral a los estudiantes con TDAH.

Mientras que existen iniciativas prometedoras y casos de éxito en el manejo del TDAH en algunos colegios colombianos, no se puede afirmar que exista un enfoque uniformemente adecuado en todo el país. Se requieren esfuerzos continuos en capacitación docente, asignación de recursos, implementación de tecnologías educativas y desarrollo de políticas inclusivas para mejorar significativamente el abordaje del TDAH en el sistema educativo colombiano. Solo a través de un enfoque integral y sostenido se podrá garantizar una educación verdaderamente inclusiva y efectiva para los estudiantes con TDAH en Colombia.

Referencias bibliográficas

- Agudelo, A., & Ramos, N. (2021). *Estrategias didácticas para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de grado preescolar con déficit de atención con o sin hiperactividad (TDAH) de la Institución Educativa Horizonte* [Tesis de Especialización, Corporación Universitaria del Caribe – CECAR]. <https://repositorio.cecacar.edu.co/handle/cecacar/2597>
- Arango, D. E., & Chávez, M. A. (2021). The impact of undiagnosed adhd on second language learning. *Ingenio Libre*, 9(19), Article 19.
- Aristizábal, Y. T., & Bellido, L. K. (2022). *Principales estrategias de intervención psicosocial para la inclusión educativa de niños de básica primaria diagnosticados con TDAH, en la Institución Educativa Francisco Luis Valderrama Valderrama del Distrito de Turbo* [Tesis de Maestría, Universidad EAFIT]. <http://hdl.handle.net/10784/31169>
- Artunduaga, Y. L. (2022). *Estrategia Didáctica Inclusiva y Competencias Ciudadanas Estrategia Didáctica con Educaplay en Estudiantes con Trastorno por Deficit de Atención con Hiperactividad—Tdha en el Desarrollo de Competencias Ciudadanas Grado Cuarto y Quinto* [Tesis de Maestría, Universidad de Santander UDES]. <https://repositorio.udes.edu.co/entities/publication/d5906ef4-f491-412e-ae91-4456a3f07bac>
- Borja, D., & Valderrama, D. (2023). *Mejoramiento de las Competencias Básicas en Lectoescritura de Estudiantes con Trastorno de Déficit de Atención con o sin Hiperactividad a Partir del Diseño Universal del Aprendizaje y los Recursos Educativos Digitales* [Tesis de Maestría, Universidad de Santander UDES]. <https://repositorio.udes.edu.co/entities/publication/ed90e5d8-b528-47c0-acfe-57803be7795c>
- Carrascal, P., & Ramirez, J. (2022). *Estrategia de Aprendizaje Soportada en una Aplicación Móvil Para Atender Estudiantes con Déficit de Atención e Hiperactividad (Tdah) en Primer Grado* [Tesis de Maestría, Universidad de Santander UDES]. <https://repositorio.udes.edu.co/entities/publication/13c95c9f-1a19-45f3-8835-0b45a5d4ea79>
- Cervantes, M. L., Acosta, J. E., Martínez, M. L., Vélez, J. I., Mejía, E., Lozano, S. G., Sánchez, M., Zurbarán, M. A., Zurek, E. E., Arcos, M., Pineda, D. A., & Puentes, P. J. (2020). ADHD Endophenotypes in Caribbean Families. *Journal of Attention Disorders*, 24(14), 2100-2114. <https://doi.org/10.1177/1087054718763741>
- Cortes, C., Bahos, N. F., & Obregon, M. A. (2023). *El TDAH y la educación inclusiva* [Tesis de Grado, Institución Universitaria Antonio José Camacho]. <https://repositorio.uniajc.edu.co/handle/uniajc/2217>
- Gamboa, L. J. (2023). *Resolución de Problemas Matemáticos con Operaciones Básicas en Estudiantes con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (Tdah) a Través de Geogebra* [Tesis de Maestría, Universidad de Santander]. <https://repositorio.udes.edu.co/entities/publication/75417043-f7ff-4bd2-a9bc-47de14f212cf>

- Gómez, O., & Rinckoar, I. M. (2022). *Pensamiento Espacial en la Competencia Matemática Mediante una Estrategia Lúdica con Recursos Digitales en Estudiantes con TDAH* [Tesis de Maestría, Universidad de Santander UDES]. <https://repositorio.udes.edu.co/entities/publication/4b1743b7-56e0-4b4b-84fb-2e2f5ef2bbca>
- González, D. M., & Robles, D. (2020). *La inclusión educativa y el déficit de atención con hiperactividad (TDAH)* [Tesis de Grado, Institución Universitaria Antonio José Camacho]. <https://repositorio.uniajc.edu.co/handle/uniajc/200>
- Hoyos, Y. J. (2022). *Espacios Inteligentes Para el Desarrollo de Competencias Sostenibles en Estudiantes con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad* [Tesis de Maestría, Universidad de Santander UDES]. <https://repositorio.udes.edu.co/entities/publication/9f4eb459-b0e3-47ec-bec0-5227e5e70246>
- Julio, C. D., Guerrero, P. M., & Gutiérrez-, J. D. (2023). *Trastorno por déficit de atención e hiperactividad en la población adolescente de 13—18 años en el colegio San José de Cúcuta lapso 2022- 2023 en la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander, Colombia* [Tesis de Maestría, Universidad de Santander UDES]. <https://repositorio.udes.edu.co/entities/publication/784f9ab7-d637-43c9-ae9e-6825ca2dfd20>
- Largo, L. M., & Perdomo, A. (2022). *Diseño de un Programa Educativo en Línea Para Fortalecer Competencias Matemáticas en los Estudiantes con Trastorno por Déficit de Atención Hiperactividad* [Tesis de Maestría, Universidad de Santander]. <https://repositorio.udes.edu.co/entities/publication/e8603f77-b453-4065-b077-fff49d0c9e95>
- Llanos, L. J., García, D. J., González, H. J., & Puentes, P. (2019). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en niños escolarizados de 6 a 17 años. *Pediatría Atención Primaria*, 21(83), e101-e108.
- López, C. A., & Polanco, A. M. (2022). *Plataforma Digital Para el Fortalecimiento de la Competencia Oral del Inglés en los Estudiantes de Grado Primero con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad* [Tesis de Maestría, Universidad de Santander UDES]. <https://repositorio.udes.edu.co/entities/publication/fbb0070e-feb5-4c88-9b0c-b672546c8949>
- López, D. N. (2023). *Estrategia pedagógica para Instituciones Educativas que fortalezcan el proceso de enseñanza y aprendizaje en estudiantes diagnosticados con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH)* [Tesis de Maestría, Universidad Autónoma de Bucaramanga UNAB]. <https://repositorio.unab.edu.co/handle/20.500.12749/22621>
- Mezzanotte, C. (2020). *Policy approaches and practices for the inclusion of students with attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD)* (OECD Education Working Papers 238; OECD Education Working Papers, Vol. 238). <https://doi.org/10.1787/49af95e0-en>

- Miranda, A., Barrios, D., Duque, L. F., Burgos, E. A., & Salazar, J. E. (2018). Knowledge of ADHD among primary school teachers in public schools in Sabaneta, Antioquia, Colombia. *Revista Colombiana de Psiquiatría (English Ed.)*, 47(3), 165-169. <https://doi.org/10.1016/j.rcpeng.2018.06.005>
- Molina, N. E. (2020). *Estrategias pedagógicas para el fortalecimiento del aprendizaje en los niños con trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en el grado segundo de la Institución Educativa Mari Luz Álvarez del municipio Fonseca la Guajira*. [Tesis de Grado, Universidad de Pamplona]. <http://repositoriodspace.unipamplona.edu.co/jspui/handle/20.500.12744/6402>
- Morante, G. (2022). *El Rol del Trabajo Social en el Acompañamiento para la Implementación de Estrategias de Enseñanza -Aprendizaje en 12 Niños Diagnosticados con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad del Aula del Aceleración del Aprendizaje en la Institución Normal Superior de Popayán* [Tesis de Grado, Fundación Universitaria de Popayán]. <https://fupvirtual.edu.co/repositorio/files/original/fcb6c1bcd3a281894980cc65e3fda850e99250db.pdf>
- Noreña, M. E. (2023). *ClassDojo en el Fortalecimiento de la Comunicación Asertiva y Afectiva Entre Maestro, Familia y Estudiantes con TDAH en Grado Primero* [Tesis de Maestría, Universidad de Santander UDES]. <https://repositorio.udes.edu.co/entities/publication/b90fbfb8-bdf9-41d9-b451-bdd579d3e362>
- Ocampo, D., & Rivera, E. M. (2019). *Prácticas de inclusión en la Institución Educativa Primitivo Leal la Doctora con niños y niñas diagnosticados con Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH)*. [Tesis de Grado, Corporación Universitaria Minuto de Dios]. <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/13044>
- Organización Panamericana de la Salud,. (2023). *Informe mundial sobre la salud mental: Transformar la salud mental para todos*. Pan American Health Organization. <https://doi.org/10.37774/9789275327715>
- Palacio, J. D., Palacios, L., Martínez, M., Valencia, J., Macias, J., & López, C. A. (2024). Looking beyond psychosocial adversity and sex: Clinical factors associated with ADHD and other psychiatric disorders in a non-Caucasian sample of high-risk siblings. *Psychiatry Research*, 339, 115997. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2024.115997>
- Pedraza, S. (2023). *A vision of the pedagogical methodologies and strategies that contribute to the learning of a foreign language for students with ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder)* [Tesis de Grado, Universidad de La Salle]. https://ciencia.lasalle.edu.co/lic_lenguas/1682
- Quiñonez, D. L. (2022). *Aplicaciones Móviles Como Apoyo en el Proceso de Aprendizaje en Estudiantes con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH)* [Tesis de Maestría, Universidad de Santander UDES]. <https://repositorio.udes.edu.co/entities/publication/93a4a674-285c-4178-a59a-b176dcd5ff28>

- Robledo, C., Hederich, C., & Montoya, D. M. (2024). Psychometric characteristics of the knowledge of Attention Deficit Hyperactivity disorder scale (KADDS) in a sample of Colombian teachers. *Children and Youth Services Review*, 156, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2023.107374>
- Salazar, S., & Smith, L. (2023). *Estrategia Pedagógica que Fomente la Comprensión Lectora Utilizando Tecnologías Digitales en Espacios Inteligentes en Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales tda/Tdah* [Tesis de Maestría, Universidad de Santander UDES]. <https://repositorio.udes.edu.co/entities/publication/c7480999-f157-4de2-aa39-10434fa85aa0>
- Sánchez, L. L. (2019). *Orientaciones pedagógicas para la inclusión de estudiantes con trastorno por déficit de atención e hiperactividad*. [Tesis de Maestría, Universidad de Pamplona]. <http://repositoriodspace.unipamplona.edu.co/jspui/handle/20.500.12744/3611>