

PSICOPEDAGOGÍA Y NEUROCIENCIA EN LOS PROCESOS DE ATENCIÓN EN ESTUDIANTES CON TDAH

Psychopedagogy and neuroscience in attention processes in students with ADHD

Psicopedagogia e neurociência nos processos de atenção em alunos com TDAH

Lic. Lisbeth Alexandra Tigrero Alejandro *, <https://orcid.org/0009-0007-2354-8844>

Ph.D. Sara Yagual Rivera, <https://orcid.org/0000-0003-1395-3225>

Universidad Estatal Península de Santa Elena, Ecuador

*Autor para correspondencia. email lisbeth.tigreroalejandro5125@upse.edu.ec

Para citar este artículo: Tigrero Alejandro, L. A. y Yagual Rivera S. (2025). Psicopedagogía y neurociencia en los procesos de atención en estudiantes con TDAH. *Maestro y Sociedad*, 22(1), 332-347. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu>

RESUMEN

Introducción: El TDAH afecta la atención y el aprendizaje en el aula, por lo que la integración de la psicopedagogía con la neurociencia, ante la falta de estrategias adecuadas por parte de los docentes, surge como una solución innovadora para mejorar tanto el rendimiento como el desarrollo de estos estudiantes. **Objetivo:** El presente estudio tuvo como objetivo determinar la influencia de la psicopedagogía y la neurociencia en los procesos de atención en estudiantes con TDAH en el sexto grado de la Escuela de Educación Básica Costa Azul. **Materiales y métodos:** Este estudio empleó un diseño no experimental y un enfoque cuantitativo para analizar los procesos de atención en estudiantes con TDAH, sin manipular variables. Combinó alcances exploratorio y descriptivo, utilizando encuestas con la Escala de Conners para evaluar síntomas de TDAH y una escala de Likert para recoger opiniones docentes. La población incluyó 84 estudiantes y 11 docentes de la Escuela de Educación Básica Costa Azul, seleccionándose una muestra intencional de cinco docentes y cinco estudiantes con TDAH para obtener información específica sobre su manejo en el aula. **Resultados:** Los resultados evidencian que los docentes implementan metodologías adaptadas y estrategias neurocientíficas para estudiantes con TDAH de forma esporádica y no sistemática. Aunque el 60% de los docentes adapta frecuentemente el entorno de aprendizaje, ninguno lo hace de manera constante. Además, el 80% ha recibido capacitación sobre TDAH rara vez, lo que limita su aplicación práctica. **Conclusiones:** la psicopedagogía y la neurociencia son fundamentales para abordar el TDAH, proponiendo estrategias personalizadas, resaltando la importancia de la formación continua de los docentes junto con los profesionales de la salud para mejorar la atención de los estudiantes.

Palabras clave: Desarrollo cognitivo, estrategias educativas, neurociencia, psicopedagogía, TDAH.

ABSTRACT

Introduction: ADHD affects attention and learning in the classroom. Therefore, the integration of psychopedagogy with neuroscience, given the lack of adequate strategies on the part of teachers, emerges as an innovative solution to improve both the performance and development of these students. **Objective:** The present study aimed to determine the influence of psychopedagogy and neuroscience on attention processes in students with ADHD in sixth grade at the Costa Azul Elementary School. **Materials and Methods:** This study employed a non-experimental design and a quantitative approach to analyze attention processes in students with ADHD, without manipulating variables. It combined exploratory and descriptive approaches, using surveys with the Conners Scale to assess ADHD symptoms and a Likert scale to collect teacher opinions. The population included 84 students and 11 teachers from the Costa Azul Elementary School. A purposive sample of five teachers and five students with ADHD was selected to obtain specific information on their management in the classroom. **Results:** The results show that teachers implement adapted methodologies and neuroscientific strategies for students with ADHD sporadically and unsystematically. Although 60% of teachers frequently adapt the learning environment, none do so consistently. Furthermore, 80% have rarely received ADHD training, which limits its practical application. **Conclusions:** psychopedagogy and neuroscience are essential for addressing ADHD, proposing personalized strategies and highlighting the importance of ongoing teacher training alongside healthcare professionals to improve student care.

Keywords: Cognitive development, educational strategies, neuroscience, psychopedagogy, ADHD.

RESUMO

Introdução: A PHDA afecta a atenção e a aprendizagem na sala de aula. Assim, a integração da psicopedagogia com a neurociência, dada a falta de estratégias adequadas por parte dos professores, surge como uma solução inovadora para melhorar tanto o desempenho como o desenvolvimento destes alunos. **Objetivo:** O presente estudo teve como objetivo verificar a influência da psicopedagogia e da neurociência nos processos de atenção em alunos com TDAH do 6º ano do Ensino Fundamental da Escola Costa Azul. **Materiais e Métodos:** Este estudo utilizou um delineamento não-experimental e uma abordagem quantitativa para analisar os processos de atenção em alunos com TDAH, sem manipulação de variáveis. Combinou abordagens exploratórias e descritivas, utilizando inquéritos com a Escala de Conners para avaliar os sintomas de PHDA e uma escala de Likert para recolher as opiniões dos professores. A população incluiu 84 alunos e 11 professores da Escola Básica Costa Azul. Foi seleccionada uma amostra intencional de cinco professores e cinco alunos com PHDA para obter informações específicas sobre a sua gestão na sala de aula. **Resultados:** Os resultados mostram que os professores implementam metodologias adaptadas e estratégias neurocientíficas para alunos com PHDA de forma esporádica e não sistemática. Embora 60% dos professores adaptem frequentemente o ambiente de aprendizagem, nenhum o faz de forma consistente. Além disso, 80% raramente receberam formação em TDAH, o que limita sua aplicação prática. **Conclusões:** a psicopedagogia e a neurociência são essenciais para a abordagem do TDAH, propondo estratégias personalizadas e destacando a importância da formação continuada dos professores junto aos profissionais de saúde para melhorar o atendimento aos alunos.

Palavras-chave: Desenvolvimento cognitivo, estratégias educacionais, neurociência, psicopedagogia, TDAH.

Recibido: 24/2/2025 Aprobado: 17/3/2025

INTRODUCCIÓN

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es una condición neurobiológica que afecta la capacidad de atención, el control de impulsos y la autorregulación del comportamiento en niños y adolescentes (Peláez, 2024). Esta condición representa un desafío significativo en el ámbito educativo, ya que los estudiantes con TDAH suelen enfrentar dificultades para mantener la concentración, organizar sus tareas y adaptarse a las exigencias del entorno escolar. En este contexto, la psicopedagogía y la neurociencia han cobrado relevancia, ya que ofrecen enfoques y estrategias innovadoras para mejorar los procesos de atención y aprendizaje en esta población (Morán, 2018).

La psicopedagogía se encarga de comprender los procesos cognitivos, emocionales y sociales involucrados en el aprendizaje, facilitando la adaptación de metodologías que respondan a las necesidades individuales de los estudiantes con TDAH (Zegarra, 2023), (2023). Por su parte, la neurociencia proporciona conocimientos sobre el funcionamiento del cerebro y su impacto en el desarrollo de habilidades atencionales, lo que permite diseñar intervenciones basadas en la estimulación cognitiva y la regulación emocional (Maureira, 2018). La integración de ambas disciplinas ofrece una base sólida para la implementación de estrategias pedagógicas más eficaces.

Estudios previos han mostrado que la formación psicopedagógica en los docentes mejora significativamente su capacidad para atender las necesidades de los estudiantes con dificultades de aprendizaje (Santana González et al., 2023). Un ejemplo de ello es el trabajo de Balón y Torres (Balón & Torres, 2024), quienes evaluaron el impacto de la formación psicopedagógica en docentes para mejorar sus prácticas pedagógicas y el manejo de estudiantes con TDAH. Utilizando una metodología cuasiexperimental, los resultados revelaron una mejora significativa en las prácticas pedagógicas del grupo experimental, lo que se reflejó en un incremento en el rendimiento académico de los estudiantes. Además, los docentes desarrollaron una mayor capacidad para identificar y abordar las necesidades específicas de los estudiantes, impactando positivamente en su bienestar emocional. Este antecedente subraya la importancia de la formación en psicopedagogía para atender de manera efectiva a los estudiantes con TDAH.

A su vez, Bonini y Muloni (2022) investigaron las concepciones de los docentes sobre el rol del psicopedagogo en el acompañamiento de las dificultades en la adquisición de la lectoescritura. Los resultados mostraron que, aunque los docentes consideran fundamental la intervención del psicopedagogo, son ellos mismos quienes identifican las dificultades y diseñan estrategias iniciales. Sin embargo, se destacó la falta de trabajo interdisciplinario en la institución, lo que puede generar un abordaje fragmentado de las dificultades. Esto resalta la necesidad de promover un trabajo colaborativo entre docentes y psicopedagogos para un mejor tratamiento de las dificultades de aprendizaje.

Por otro lado, Delgado y Murillo (2022) exploraron los aportes de las neurociencias al mejoramiento de la lectura crítica en estudiantes de primaria. Su estudio subraya la importancia de que los docentes comprendan el funcionamiento del cerebro para mejorar sus prácticas pedagógicas. En este sentido, la neurociencia puede ofrecer herramientas valiosas para diseñar estrategias que favorezcan el desarrollo de la lectura crítica y, por ende, el rendimiento académico.

Además, González (2022) analizó los aportes de las neurociencias en la adquisición de la lectura en los primeros años de escolarización, destacando la neuroeducación como una base pedagógica fundamental. Los resultados mostraron que, aunque las neurociencias ofrecen valiosas teorías sobre el aprendizaje, persisten métodos educativos obsoletos que dificultan la adquisición de la lectura en los estudiantes. Esto subraya la necesidad de actualizar las estrategias pedagógicas para hacerlas más efectivas.

A nivel internacional, diversos estudios han evidenciado que la integración de la psicopedagogía y la neurociencia pueden mejorar significativamente la atención y el rendimiento académico de los estudiantes con TDAH. Sin embargo, muchos contextos educativos, especialmente en América Latina, siguen careciendo de metodologías adecuadas que integren estos enfoques, lo que limita el desarrollo integral de estos estudiantes. Por ello, es fundamental analizar cómo estas disciplinas pueden contribuir a mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en entornos inclusivos.

Este estudio cobra relevancia debido al creciente número de estudiantes diagnosticados con TDAH en las aulas. Este trastorno, que afecta su capacidad de concentración, control de impulsos y autorregulación emocional, presenta un reto considerable para los educadores. Muchos docentes carecen de las herramientas necesarias para abordar las necesidades específicas de estos estudiantes, lo que limita su éxito académico y personal. A pesar de los avances en la investigación sobre el TDAH, aún existen vacíos en la aplicación de estrategias pedagógicas adecuadas en muchos contextos educativos, especialmente en América Latina.

El propósito de este estudio es explorar cómo la combinación de la psicopedagogía y la neurociencia puede ofrecer soluciones prácticas para mejorar la atención, el rendimiento académico y la integración de los estudiantes con TDAH en el entorno escolar. A través de este análisis, se busca identificar estrategias pedagógicas innovadoras que no solo optimicen su desempeño en el aula, sino que también favorezcan su desarrollo cognitivo, social y emocional. Este enfoque permitirá a los docentes contar con herramientas más efectivas para intervenir y adaptar sus métodos de enseñanza a las necesidades particulares de estos estudiantes, lo que a su vez contribuirá a su éxito académico y social.

Por lo tanto, es necesario brindar soluciones prácticas y fundamentadas en investigaciones actuales que permitan mejorar la calidad educativa de los estudiantes con TDAH. Este estudio busca ofrecer un marco teórico y práctico que sirva de guía a los profesionales de la educación, promoviendo un entorno inclusivo y adaptado a la diversidad de necesidades en el aula.

La psicopedagogía es una disciplina que integra conocimientos tanto de psicología como pedagogía con el fin de mejorar los procesos de aprendizaje en individuos de todas las edades, por lo que se enfoca en analizar los factores cognitivos, emocionales y sociales que influyen en la adquisición de conocimientos, lo que permite e identificar, dificultades en el aprendizaje. Los psicopedagogos se desenvuelven específicamente en centros educativos, en donde aplican estrategias personalizadas para optimizar el desarrollo de los estudiantes, promoviendo así un aprendizaje más efectivo debido a que se enfoca de manera más específica en las necesidades de cada persona (Rodríguez et al., 2020)

La psicopedagogía juega un papel muy importante en la atención del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) debido a que permite diseñar estrategias personalizadas con el fin de mejorar los procesos de aprendizaje de los estudiantes que se ven afectados por este trastorno (Santillán & Medrano, 2021). El TDAH presenta síntomas que en algunos casos resulta complejo identificarlos a simple vista, como dificultad para mantener la atención, impulsividad e hiperactividad, en conjunto todos estos problemas pueden generar dificultades académicas.

La neurociencia es una rama multidisciplinaria orientada al estudio del sistema nervioso, especialmente enfocada a comprender el funcionamiento del cerebro así como sus estructuras y funciones, además de identificar cómo un cambio en el mismo puede influir en el comportamiento humano, en las emociones, el pensamiento y las capacidades cognitivas de cada individuo (Guibo, 2020). Esta disciplina científica se subdivide en neurociencia cognitiva, la cual se encarga de investigar los procesos mentales como la memoria, también se encuentra la neurociencia molecular, que se enfoca en la parte molecular del cerebro, asimismo la

neurofisiología, se basa en el estudio de la transmisión de impulsos eléctricos entre cada una de las neuronas del cerebro, adicionalmente está presente la neurociencia clínica junto con la neuropsicología que exploran las relaciones entre las lesiones cerebrales y los trastornos del comportamiento (Solórzano et al., 2023)

Los procesos cognitivos relacionados con la atención son fundamentales para el correcto desenvolvimiento de las funciones mentales debido a que permiten a los individuos concentrarse en estímulos relevantes, filtrar distracciones y gestionar la información recibida (Vargas y otros, 2024). Los procesos se los puede diferenciar según su enfoque, inicialmente se encuentra la atención selectiva, que permite centrarse en un solo estímulo mientras se ignoran otros irrelevantes, también se presenta la atención sostenida, que es la capacidad de mantener la concentración durante periodos prolongados de tiempo. Adicionalmente, se puede mencionar la atención dividida que permite realizar varias tareas al mismo tiempo, asimismo la atención alternante es de suma importancia, dado que involucra la capacidad de cambiar el foco de atención entre diferentes tareas o estímulos de manera flexible (Díez & Castellanos, 2022). Como se puede evidenciar, todos los procesos están influenciados por factores como la motivación, el interés, la fatiga y las habilidades cognitivas previas, por ende, la atención es un punto clave para el aprendizaje.

La neurociencia aplicada a la educación se considera una disciplina enfocada en el estudio de los procesos cerebrales que influyen en el aprendizaje, la memoria y el desarrollo cognitivo que permite diseñar estrategias pedagógicas más efectivas basadas en el funcionamiento del cerebro. Esta ciencia ha demostrado que factores como la plasticidad neuronal, la emoción, la motivación y la atención desempeñan un rol fundamental en la adquisición del conocimiento, mediante la implementación de métodos de enseñanza más personalizados e inclusivos (Guibo, 2020). En base a lo mencionado, se puede identificar que la neurociencia es esencial para comprender los procesos neuronales que afectan en el ámbito educativo.

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es un trastorno del neurodesarrollo que afecta el funcionamiento del cerebro específicamente en la capacidad de atención, generando pérdida en el control de impulsos como también en la regulación de la actividad motora. Los principales síntomas que evidencian este trastorno son la inatención, hiperactividad e impulsividad (Carrasco, 2022). En referencia a lo antes mencionado, el TDAH afecta considerablemente las interacciones sociales de los individuos debido a los evidentes síntomas del trastorno.

Según, Jaramillo (2021) la inatención hace referencia a aquellos individuos que tienen dificultades para concentrarse, seguir instrucciones, organizar tareas y evitar distracciones. Por otro lado, la hiperactividad se ve reflejada en una actividad motora excesiva, inquietud constante y dificultad para permanecer sentado en situaciones que lo requieren y la impulsividad por el contrario implica actuar sin pensar en las consecuencias, interrumpir conversaciones o tomar decisiones apresuradas. Tomando en cuenta el nivel de desarrollo de cada síntoma se los cataloga en predominantemente inatento, predominantemente hiperactivo-impulsivo y combinado. (Arboleda et al., 2024). Si bien no se conoce específicamente el origen de este padecimiento, se considera que está relacionado con factores genéticos, neurobiológicos y ambientales que afectan no solo el rendimiento académico, sino también la autoestima lo presenta.

En el ámbito educativo el TDAH tiene un impacto significativo en el proceso de aprendizaje, debido a que afecta habilidades cognitivas esenciales como la atención, la memoria de trabajo, la autorregulación y la planificación (Domínguez, 2024). Las personas que padecen este trastorno suelen tener problemas para mantener la concentración durante periodos prolongados de tiempo, impidiéndoles absorber información de manera efectiva, a causa de la impulsividad característica que les impide organizar sus ideas al escribir o resolver problemas matemáticos.

De la misma manera, la hiperactividad puede hacer que les resulte complicado permanecer sentados, afectando la dinámica la interacción con las demás personas en el aula de clase (Jaramillo, 2021). Sumado a esto la frustración ante los constantes reproches por el bajo desempeño académico genera ansiedad entre las personas con TDAH y la falta de apoyo aumenta el riesgo de fracaso escolar, Sin embargo, Vega (2024) precisa que para contrarrestar estos fracasos los docentes deben preparar estrategias pedagógicas como el uso de recursos visuales, pausas activas, refuerzos positivos y ajustes en la metodología de enseñanza. Los autores demuestran que es importante el apoyo a las personas que se ven afectadas por este padecimiento, dado que esto puede causar un índice de aceptabilidad muy bajo con respecto a la sociedad.

Los estudiantes con TDAH requieren estrategias que favorezcan su concentración, organización y autorregulación. Un enfoque efectivo es el aprendizaje multisensorial que integra estímulos visuales, auditivos

y kinestésicos para mejorar la comprensión. De acuerdo con Campos et al., (2023) el uso de esquemas, mapas mentales y organizadores gráficos facilita la estructuración de la información. También es recomendable presentar ejemplos concretos y relacionar los contenidos con situaciones cotidianas. La adaptación del entorno de aprendizaje, minimizando distracciones y estableciendo rutinas, mejora la atención. Es importante que las instrucciones sean claras, breves y específicas para evitar confusiones. Además, estructurar actividades en pasos pequeños ayuda a reducir la ansiedad y mejora el seguimiento.

Es fundamental que el docente promueva un ambiente estructurado y organizado, con horarios predecibles y normas claras. El uso de herramientas como listas de tareas, temporizadores, agendas visuales mejora la planificación, de la misma manera es útil proporcionar instrucciones escritas y señales visuales para facilitar la comprensión. La participación de la familia en el proceso educativo es clave para reforzar hábitos de estudio en el hogar, estableciendo estrategias conjuntas de los docentes junto a los padres, aportando así en mantener una enseñanza coherente (Campos et al., 2023). La combinación de estos métodos permite mejorar la atención y optimizar el rendimiento académico. Con un enfoque adecuado, los estudiantes con TDAH pueden desarrollar su máximo potencial en el aula.

El neurofeedback es una técnica basada en la medición de la actividad cerebral en tiempo real, permitiendo a los pacientes aprender a autorregular sus ondas cerebrales. En personas con TDAH, se ha observado que ciertas ondas, como las theta, asociadas con la distracción están más activas, mientras que las beta, relacionadas con la concentración presentan menor actividad (Pernis, 2024). A través del neurofeedback, los pacientes reciben estímulos visuales o auditivos que les ayudan a entrenar su cerebro para mejorar el control atencional, lo que con el tiempo contribuye a reducir la impulsividad, mejorar la memoria de trabajo y aumentar la capacidad de concentración (Vega, 2024). Además, esta técnica no invasiva puede complementarse con otras estrategias terapéuticas, como la terapia conductual y el entrenamiento en habilidades sociales. Su aplicación representa un enfoque innovador y prometedor en el tratamiento del TDAH.

Como objetivo del estudio se propone determinar la influencia de la psicopedagogía y la neurociencia en los procesos de atención en estudiantes con TDAH en el sexto grado de la Escuela de Educación Básica Costa Azul.

MATERIALES Y METODOS

Este estudio se llevó a cabo de manera estructurada y meticulosa, lo que facilitó el cumplimiento de los objetivos establecidos. La investigación fue de tipo no experimental, según Arispe et al. (2020) es un tipo de estudio en el que el investigador no altera las variables, sino que examina los fenómenos tal como se presentan en su contexto original. Es decir, se dedica a observar, describir y analizar los hechos sin ejercer influencia sobre ellos.

El enfoque de la investigación fue de tipo cuantitativo, de acuerdo con Yanchatipán y Castro (2021) es un método de investigación basado en la recopilación y medición de datos numéricos para analizar fenómenos de manera objetiva. Se apoya en la cuantificación de variables definidas en las hipótesis y utiliza herramientas estadísticas para interpretar la información obtenida. Su propósito es medir y describir los fenómenos estudiados, presentando los resultados en forma de datos numéricos que permiten establecer patrones, tendencias y relaciones entre variables.

El alcance de este estudio fue de dos tipos: En primer lugar, tuvo un alcance exploratorio como afirma la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI, 2020) es un tipo de estudio que se utiliza cuando el tema de investigación es poco conocido o no ha sido suficientemente estudiado. Su objetivo es obtener una comprensión inicial del fenómeno, identificar variables clave y formular preguntas o hipótesis para futuras investigaciones. En segundo lugar, tuvo un alcance descriptivo como describe Ramos (2020) estos estudios tienen como objetivo principal detallar las propiedades, características y perfiles de grupos, comunidades, objetos o cualquier otro fenómeno. Para ello, se recopilan y miden datos relacionados con la variable de estudio. En este enfoque, se observa y describe el fenómeno en profundidad, fundamentando distintos aspectos sin intervenir en las variables ni establecer relaciones de causa y efecto.

En esta investigación tiene un paradigma de investigación cuantitativo se utilizó la técnica de la encuesta, según Medina et al. (2023) es una técnica de recolección de datos que consiste en aplicar un conjunto de preguntas estructuradas a una muestra de personas con el objetivo de obtener información sobre opiniones, comportamientos, características o percepciones. Se utiliza ampliamente en estudios cuantitativos para analizar fenómenos sociales, económicos, educativos, entre otros.

En este caso se empleó el cuestionario con Escala de Conners como menciona Palmas (2018) es un cuestionario utilizado para evaluar síntomas relacionados con el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) y otros problemas de comportamiento en niños y adolescentes. Fue desarrollada por C. Keith Conners y es ampliamente utilizada en entornos clínicos, educativos y de investigación. En pocas palabras, este instrumento consta de 20 preguntas cerradas y respuestas de opción múltiple utilizando la Escala de Conners: nada, poco, bastante y mucho; con el propósito identificar patrones de comportamiento y atención en estudiantes con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). Además, se empleó una encuesta con una escala de Likert (2018) es un instrumento que mide actitudes, opiniones o percepciones en un continuo ordinal. Se basa en una serie de afirmaciones ante las cuales los encuestados expresan su grado de acuerdo o desacuerdo. En pocas palabras, este instrumento consta de 10 preguntas cerradas y respuestas de opción múltiple utilizando la Escala de Likert: Siempre, Frecuentemente, a veces, rara vez y nunca con el propósito conocer la opinión en conjunto de los docentes.

En cuanto a la población estuvo compuesta por 84 estudiantes y 11 docentes de la Escuela de Educación Básica Costa Azul, ubicada en la parroquia Carlos Espinoza Larrea, cantón Salinas, provincia Santa Elena. Esta institución brinda una educación regular para los niveles de inicial y educación general básica. De acuerdo con Yanchatipán y Castro (2021) la población se refiere a un conjunto de elementos, como personas, objetos, eventos o situaciones, que comparten características similares. Por tal motivo, al ser una población considerable se ha empleado el muestreo no probabilístico de tipo intencional como afirma Otzen y Manterola (2018) es un tipo de muestreo no probabilístico en el que el investigador selecciona deliberadamente a los elementos que considera más relevantes o representativos para el estudio, basándose en su criterio o conocimiento sobre la población. En lugar de elegir los elementos de manera aleatoria, el investigador usa su juicio para decidir qué personas, objetos o situaciones incluir en la muestra. En este estudio, se optó por trabajar con una muestra específica de cinco docentes y cinco estudiantes de sexto grado que presentan un diagnóstico de TDAH. Esta selección se basó en la necesidad de obtener una visión profunda y detallada de las experiencias y estrategias utilizadas en el manejo de estudiantes con TDAH en el aula, considerando su perfil y las características particulares de cada uno.

RESULTADOS

Encuesta a docentes

1. ¿Con qué frecuencia utiliza metodologías adaptadas para facilitar el aprendizaje de estudiantes con TDAH en su aula?

Tabla 1. Uso de metodologías adaptadas para TDAH

	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0,0%
Frecuentemente	2	40,0%
A veces	3	60,0%
Rara vez	0	0,0%
Nunca	0	0,0%
Total	5	100,0%

Fuente. Elaboración propia.

Los resultados de la Tabla 1 muestran que ningún docente utiliza siempre metodologías adaptadas para facilitar el aprendizaje de estudiantes con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). Sin embargo, el 40% de los encuestados indica que las emplea frecuentemente, mientras que el 60% señala que solo las usa a veces.

Estos datos reflejan que, si bien existe cierta aplicación de estrategias pedagógicas adaptadas para este grupo de estudiantes, su uso no es constante ni generalizado. La ausencia de respuestas en las categorías “rara vez” y “nunca” sugiere que los docentes reconocen la importancia de estas metodologías y las incorporan en algún grado dentro de sus prácticas.

Sin embargo, el hecho de que la mayoría de los docentes (60%) solo las utilicen ocasionalmente podría evidenciar la necesidad de una capacitación más profunda en psicopedagogía y neurociencia aplicada a la enseñanza de estudiantes con TDAH. Esto permitiría fomentar un entorno de aprendizaje más inclusivo y eficaz para esta población estudiantil.

2. ¿En qué medida implementa estrategias de enseñanza basadas en principios neurocientíficos para mejorar la atención y el aprendizaje de los estudiantes con TDAH?

Tabla 2. Implementación de estrategias neurocientíficas para TDAH

	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0,0%
Frecuentemente	0	0,0%
A veces	5	100,0%
Rara vez	0	0,0%
Nunca	0	0,0%
Total	5	100,0%

Fuente. Elaboración propia.

Los resultados de la Tabla 2 indican que ningún docente implementa siempre o frecuentemente estrategias de enseñanza basadas en principios neurocientíficos para mejorar la atención y el aprendizaje de los estudiantes con TDAH. En contraste, el 100% de los encuestados señala que las aplica a veces, mientras que no hay respuestas en las categorías “rara vez” o “nunca”.

Este panorama sugiere que, si bien los docentes han tenido cierto acercamiento a estrategias con fundamento neurocientífico, su aplicación es esporádica y no sistemática. La ausencia de respuestas en los extremos negativos indica que los docentes no desconocen completamente estas estrategias, pero su uso no es frecuente ni intencionado dentro del aula.

Estos datos reflejan una posible falta de formación específica en neurociencia aplicada a la educación o una carencia de recursos y herramientas adecuadas para implementar estas estrategias de manera continua. Sería recomendable fortalecer la capacitación docente en este ámbito, ya que la neurociencia ofrece enfoques efectivos para mejorar la atención, la regulación emocional y el aprendizaje de los estudiantes con TDAH.

3. ¿Adapta los entornos de aprendizaje (iluminación, reducción de distractores, materiales visuales) para favorecer la concentración de los estudiantes con TDAH?

Tabla 3. Adaptación de entornos de aprendizaje para estudiantes con TDAH

	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0,0%
Frecuentemente	3	60,0%
A veces	2	40,0%
Rara vez	0	0,0%
Nunca	0	0,0%
Total	5	100,0%

Fuente. Elaboración propia.

Los resultados de la Tabla 3 muestran que ningún docente adapta siempre los entornos de aprendizaje para favorecer la concentración de los estudiantes con TDAH. Sin embargo, el 60% de los encuestados indica que lo hace frecuentemente, mientras que el 40% lo realiza a veces. No hay respuestas en las categorías "rara vez" o "nunca", lo que indica que todos los docentes encuestados han implementado este tipo de adaptaciones en alguna medida.

Estos datos reflejan un reconocimiento de la importancia de modificar el entorno educativo para reducir distractores y mejorar la atención de los estudiantes con TDAH. Sin embargo, el hecho de que ningún docente lo haga de manera constante sugiere que estas prácticas no están completamente integradas en la planificación y gestión del aula.

Para optimizar el aprendizaje de los estudiantes con TDAH, sería recomendable proporcionar a los docentes capacitación sobre estrategias específicas para la adecuación del entorno escolar, así como recursos que les faciliten la implementación de estos ajustes de manera continua y sistemática.

4. ¿Ha recibido capacitación específica sobre el manejo de estudiantes con TDAH en el aula?

Tabla 4. Capacitación sobre manejo de estudiantes con TDAH

	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0,0%
Frecuentemente	0	0,0%

A veces	1	20,0%
Rara vez	4	80,0%
Nunca	0	0,0%
Total	5	100,0%

Fuente. Elaboración propia.

Los resultados de la Tabla 4 muestran que ningún docente ha recibido siempre o frecuentemente capacitación específica sobre el manejo de estudiantes con TDAH en el aula. Solo el 20% de los encuestados indica haber recibido formación a veces, mientras que el 80% señala que ha tenido acceso a este tipo de capacitación rara vez. No hay respuestas en la categoría "nunca", lo que sugiere que todos los docentes han tenido algún tipo de acercamiento, aunque muy limitado.

Estos datos reflejan una carencia significativa de formación especializada en estrategias para atender a estudiantes con TDAH, lo que podría explicar la aplicación esporádica de metodologías adaptadas y estrategias neurocientíficas en el aula. La falta de capacitación puede impactar en la eficacia de las prácticas pedagógicas y en la capacidad de los docentes para responder a las necesidades específicas de estos estudiantes.

Es fundamental fortalecer la formación docente en este ámbito, promoviendo talleres, cursos y capacitaciones continuas que brinden herramientas prácticas y actualizadas para mejorar la atención, la regulación emocional y el aprendizaje de los estudiantes con TDAH.

5. ¿Aplica en su práctica docente los conocimientos adquiridos en formación o capacitaciones sobre TDAH?

Tabla 5. Aplicación de conocimientos sobre TDAH en la práctica docente

	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0,0%
Frecuentemente	0	0,0%
A veces	4	80,0%
Rara vez	1	20,0%
Nunca	0	0,0%
Total	5	100,0%

Fuente. Elaboración propia.

Los resultados de la Tabla 5 indican que ningún docente aplica siempre o frecuentemente los conocimientos adquiridos en formación o capacitaciones sobre TDAH. El 80% de los encuestados señala que los aplica a veces, mientras que el 20% lo hace rara vez. No se registran respuestas en la categoría "nunca", lo que sugiere que todos los docentes han intentado implementar en alguna medida lo aprendido en capacitaciones.

Este patrón de respuesta es coherente con la baja frecuencia de capacitación específica sobre TDAH observada en la pregunta anterior. La escasa formación recibida podría estar limitando la aplicación efectiva y constante de estrategias pedagógicas adaptadas para estos estudiantes.

Estos resultados resaltan la necesidad de fortalecer la capacitación y el seguimiento en la aplicación de estrategias para el manejo del TDAH en el aula. No solo se requiere acceso a más formación, sino también espacios de acompañamiento y retroalimentación que permitan a los docentes integrar de manera más efectiva estos conocimientos en su práctica diaria.

6. ¿Con qué frecuencia los estudiantes con TDAH logran mantener la concentración en una tarea durante un tiempo prolongado?

Tabla 6. Mantenimiento de concentración en tareas prolongadas por estudiantes con TDAH

	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0,0%
Frecuentemente	0	0,0%
A veces	1	20,0%
Rara vez	3	60,0%
Nunca	1	20,0%
Total	5	100,0%

Fuente. Elaboración propia.

Los resultados de la Tabla 6 muestran que ningún estudiante con TDAH logra mantener la concentración en una tarea durante un tiempo prolongado siempre o frecuentemente. Solo el 20% de los docentes indica que esto ocurre a veces, mientras que el 60% señala que sucede rara vez, y el 20% afirma que nunca logran mantener la concentración prolongada.

Estos datos reflejan una dificultad significativa en la capacidad de atención sostenida de los estudiantes con TDAH, lo que puede afectar su rendimiento académico y su participación en actividades escolares. La mayoría de los docentes perciben que estos estudiantes tienen problemas constantes para mantener el enfoque en las tareas, lo que podría estar relacionado con la falta de estrategias efectivas para ayudarlos en el aula.

Dado que en respuestas anteriores se evidencia una aplicación esporádica de metodologías adaptadas y estrategias neurocientíficas, es posible que el bajo nivel de concentración de los estudiantes se deba, en parte, a la falta de adaptaciones adecuadas en el entorno educativo. Esto resalta la necesidad de implementar técnicas basadas en neurociencia y psicopedagogía, como el uso de pausas activas, segmentación de tareas y reforzadores positivos, para mejorar la capacidad atencional de los estudiantes con TDAH.

7. ¿En qué medida los estudiantes con TDAH muestran persistencia al resolver problemas académicos sin abandonar la tarea fácilmente?

Tabla 7. Persistencia al resolver problemas académicos por estudiantes con TDAH

	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0,0%
Frecuentemente	0	0,0%
A veces	0	0,0%
Rara vez	3	60,0%
Nunca	2	40,0%
Total	5	100,0%

Fuente. Elaboración propia.

Los resultados de la Tabla 7 reflejan que los estudiantes con TDAH tienen una marcada dificultad para mantener la persistencia en la resolución de problemas académicos, ya que el 60% de los docentes indica que esto ocurre rara vez y el 40% señala que nunca sucede. La falta de constancia puede estar relacionada con la impulsividad, la baja tolerancia a la frustración y la dificultad para mantener el esfuerzo en tareas prolongadas, lo que impacta negativamente en su rendimiento escolar.

Esta situación podría mejorar con la implementación de estrategias pedagógicas adaptadas, como el fraccionamiento de tareas, el uso de refuerzos positivos y la supervisión activa en el aula. La capacitación docente en técnicas neurocientíficas y psicopedagógicas especializadas permitiría proporcionar a estos estudiantes herramientas para fortalecer su autonomía y autorregulación, promoviendo una mayor persistencia y compromiso con sus actividades académicas.

8. ¿Los estudiantes con TDAH pueden ignorar estímulos distractores (ruidos, movimiento de compañeros, objetos en el aula) mientras trabajan en sus actividades?

Tabla 8. Ignorar estímulos distractores en el aula por estudiantes con TDAH

	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0,0%
Frecuentemente	0	0,0%
A veces	0	0,0%
Rara vez	0	0,0%
Nunca	5	100,0%
Total	5	100,0%

Fuente. Elaboración propia.

Los resultados de la Tabla 8 muestran que el 100% de los docentes considera que los estudiantes con TDAH nunca pueden ignorar estímulos distractores mientras trabajan en sus actividades. Esto evidencia una dificultad significativa en la atención selectiva, lo que puede afectar su desempeño académico al no poder concentrarse en sus tareas cuando hay ruidos, movimientos u otros estímulos en el entorno.

Esta situación resalta la importancia de adaptar los entornos de aprendizaje para reducir distractores y facilitar la concentración. Estrategias como la ubicación estratégica en el aula, el uso de audífonos con ruido

blanco, la implementación de tiempos de trabajo estructurados y el empleo de señales visuales pueden ayudar a minimizar los efectos de las distracciones y mejorar el enfoque de los estudiantes con TDAH en sus actividades académicas.

9. ¿Los estudiantes con TDAH pueden diferenciar la información relevante de la irrelevante cuando están realizando actividades escolares?

Tabla 9. Diferenciación de información relevante de irrelevante por estudiantes con TDAH

	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0,0%
Frecuentemente	0	0,0%
A veces	0	0,0%
Rara vez	3	60,0%
Nunca	2	40,0%
Total	5	100,0%

Fuente. Elaboración propia.

Los resultados de la Tabla 9 muestran que el 100% de los docentes considera que los estudiantes con TDAH nunca o rara vez pueden diferenciar la información relevante de la irrelevante durante las actividades escolares. El 60% de los docentes señala que esto ocurre rara vez, mientras que el 40% considera que nunca lo logran. Esto refleja una dificultad importante para filtrar y priorizar la información, lo que puede afectar negativamente el rendimiento académico de los estudiantes, ya que tienden a perderse en detalles irrelevantes. Esta situación indica la necesidad de implementar estrategias pedagógicas más explícitas y visuales que ayuden a los estudiantes con TDAH a organizar y estructurar la información de manera más clara. Métodos como el uso de resúmenes visuales, esquemas, mapas conceptuales y la señalización de la información clave pueden facilitar la diferenciación de lo relevante, mejorando la capacidad de los estudiantes para enfocarse en lo esencial durante sus actividades académicas.

10. ¿Con qué frecuencia los estudiantes con TDAH logran controlar sus impulsos en el aula (esperar turnos, no interrumpir, seguir instrucciones sin actuar precipitadamente)?

Tabla 10. Control de impulsos en el aula por estudiantes con TDAH

	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0,0%
Frecuentemente	0	0,0%
A veces	1	20,0%
Rara vez	1	20,0%
Nunca	3	60,0%
Total	5	100,0%

Fuente. Elaboración propia.

Los resultados de la Tabla 10 muestran que el 60% de los docentes considera que los estudiantes con TDAH nunca logran controlar sus impulsos en el aula, mientras que el 20% lo hace a veces y otro 20% lo logra rara vez. Esto indica que la mayoría de los estudiantes tienen serias dificultades para regular sus impulsos, como esperar su turno, no interrumpir a otros o seguir instrucciones sin actuar precipitadamente. Esta falta de autocontrol puede afectar su interacción social y su desempeño académico, ya que el comportamiento impulsivo interfiere con el flujo normal de las actividades en el aula. La información resalta la necesidad de implementar estrategias específicas que ayuden a los estudiantes con TDAH a mejorar su regulación emocional y conductual. Técnicas como el uso de sistemas de refuerzo, pausas activas, enseñanza de habilidades sociales y el establecimiento de normas claras y consistentes pueden ser útiles para apoyar el desarrollo del autocontrol y la atención en el aula, mejorando así su participación y comportamiento en las actividades escolares.

Cuestionario de CONNERS

Tabla 11. Déficit de atención

	Frecuencia	Porcentaje
Patológico	5	100%
No Patológico	0	0%
Total	5	100%

Fuente. Elaboración propia.

La Tabla 11 muestra las puntuaciones de un individuo en el Test de Conners, específicamente en la escala de "Déficit de Atención". En este caso, el individuo obtuvo una puntuación mayor de 10 en la escala de Déficit de Atención, lo que se encuentra dentro del rango "Patológico". Esto sugiere que el individuo puede estar experimentando dificultades en esta área.

Una puntuación por encima de 10 en el Test de Conners para Déficit de Atención indica que el individuo evaluado muestra síntomas y comportamientos que podrían estar asociados con el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). Entre los síntomas más comunes se incluyen dificultades para mantener la atención, lo que se traduce en problemas para concentrarse en tareas, seguir instrucciones o mantener el enfoque en actividades. También puede presentarse una tendencia a distraerse fácilmente con estímulos irrelevantes del entorno.

Además, el individuo puede experimentar olvidos frecuentes, como no recordar tareas, citas o pertenencias. Otros síntomas asociados son la dificultad para organizar y planificar tareas, así como problemas para administrar el tiempo. La impulsividad también es un factor importante, ya que el individuo puede tener dificultades para controlar sus impulsos y actuar sin considerar las consecuencias. Finalmente, la hiperactividad, que implica un exceso de energía y la dificultad para quedarse quieto o sentado en situaciones apropiadas, también es un síntoma característico.

Es importante destacar que este resultado no debe considerarse un diagnóstico definitivo. El Test de Conners es una herramienta útil para la detección y el apoyo, pero el diagnóstico de TDAH debe ser realizado por un profesional de la salud mental cualificado, como un psicólogo o psiquiatra, a través de una evaluación exhaustiva. Además, la interpretación de este resultado debe realizarse considerando otros factores relevantes, como la historia clínica del individuo, su contexto personal y familiar, y la observación de su comportamiento en diferentes situaciones.

Tabla 12. Hiperactividad

	Frecuencia	Porcentaje
Patológico	5	100%
No Patológico	0	0%
Total	5	100%

Fuente. Elaboración propia.

La Tabla 12 que se presenta refleja las puntuaciones de un individuo en el Test de Conners, específicamente en la escala de "Hiperactividad". En este caso, el individuo tiene que una puntuación mayor a 10 en esta escala cae dentro del rango "Patológico".

Una puntuación por encima de 10 en la escala de Hiperactividad del Test de Conners sugiere que el individuo evaluado muestra síntomas y comportamientos típicos del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). Entre los síntomas comunes asociados con la hiperactividad se encuentran el exceso de energía, lo que puede dificultar que la persona se quede quieta o sentada en situaciones donde se espera tranquilidad. Además, la inquietud es otro síntoma frecuente, ya que la persona puede moverse constantemente incluso en momentos en los que se requiere estar calmado. Otra manifestación habitual es la dificultad para relajarse o disminuir la actividad física, lo cual puede generar estrés o incomodidad. También es común que la persona experimente impulsividad, lo que implica actuar sin pensar en las consecuencias o tener dificultades para controlar sus impulsos. La verborrea, o hablar en exceso, es otro comportamiento asociado, lo que puede dificultar la participación en conversaciones de manera equilibrada. Finalmente, la dificultad para esperar turnos, ya sea en juegos o en situaciones sociales, también es un indicio frecuente de la hiperactividad.

Es esencial señalar que este resultado no constituye un diagnóstico definitivo. El Test de Conners es una herramienta de detección y apoyo, pero el diagnóstico del TDAH debe ser realizado por un profesional de la salud mental cualificado, como un psicólogo o psiquiatra, a través de una evaluación más profunda y detallada. Además, la interpretación de estos resultados debe tomarse en conjunto con otros factores importantes, como la historia clínica del individuo, su contexto personal y familiar, y la observación de su comportamiento en diferentes entornos.

Tabla 13. Trastorno de conducta

	Frecuencia	Porcentaje
Patológico	5	100%
No Patológico	0	0%
Total	5	100%

Fuente. Elaboración propia.

La Tabla 13 muestra las puntuaciones de un individuo en el Test de Conners, específicamente en la escala de "Trastorno de Conducta". En este caso, el individuo tiene una puntuación mayor 11 en esta escala, se encuentra dentro del rango "Patológico". Esto sugiere que el individuo podría estar enfrentando dificultades importantes en el área de la conducta.

Una puntuación por encima de 11 en el Test de Conners para Trastorno de Conducta indica que el individuo evaluado presenta síntomas y comportamientos asociados con Trastornos de Conducta. Estos pueden incluir comportamientos desafiantes, como desobedecer, oponerse a figuras de autoridad y resistirse a cumplir con las normas establecidas. La agresión es otro síntoma importante, que puede manifestarse en comportamientos físicos o verbales dirigidos a dañar a otros, ya sean personas o animales. También puede presentarse una violación de normas, como la transgresión de reglas importantes dentro del hogar, la escuela o la sociedad. En algunos casos, el individuo podría mostrar conductas de robo o hurto, apropiándose de objetos ajenos sin el permiso correspondiente. La destrucción de propiedad, que implica dañar objetos o pertenencias de forma intencional, es otro indicador de trastornos de conducta. Además, el individuo podría recurrir a mentiras, distorsionando la verdad para obtener beneficios personales o evitar consecuencias.

Es fundamental tener en cuenta que este resultado no constituye un diagnóstico definitivo. El Test de Conners es una herramienta útil para la detección temprana, pero el diagnóstico de un Trastorno de Conducta debe ser realizado por un profesional de la salud mental cualificado, como un psicólogo o psiquiatra, a través de una evaluación exhaustiva. Además, la interpretación de este resultado debe realizarse considerando otros factores, como la historia clínica del individuo, su contexto personal y familiar, y la observación de su comportamiento en diferentes situaciones y contextos.

Alfa de Cronbach

Tabla 14. Prueba de alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	N de elementos
,751	8

Fuente. Elaboración propia.

En el análisis de la Tabla 14 da un valor de 0.751 para el alfa de Cronbach que es más cercano a 1 por lo cual refleja una consistencia interna aceptable para la escala del instrumento empleado.

Correlación entre la "Psicopedagogía y neurociencia" con el "Procesos de atención en estudiantes"

Tabla 15. Pruebas de correlación

		Procesos de atención en estudiantes			
		Rara vez	A veces	Total	
Psicopedagogía y neurociencia	A veces	2	1	3	
	Frecuentemente	2	0	2	
Total		4	1	5	
Medidas simétricas					
		Valor	Error est. asintóticoa	T aproximadab	Significación aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	-,408	,228	-,775	,495c
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	-,408	,228	-,775	,495c
N de casos válidos		5			
a. No se presupone la hipótesis nula. b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula. c. Se basa en aproximación normal.					
Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	df	Significación asint. (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,833a	1	,361		
Corrección de continuidad ^b	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitud	1,185	1	,276		
Prueba exacta de Fisher				1,000	,600
Asociación lineal por lineal	,667	1	,414		
N de casos válidos		5			
a. 4 casillas (100,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,40. b. Solo se ha calculado para una tabla 2x2					

Fuente. Elaboración propia.

Como resultado de la Tabla 15, se obtiene un valor de 0.833 para el chi-cuadrado de Pearson y una significancia de 0.361, que es mayor a 0.05. Esto implica que se acepta la hipótesis nula (H_0): "Psicopedagogía y neurociencia no se relacionan con el proceso de atención en estudiantes", y se rechaza la hipótesis alternativa (H_1): "Psicopedagogía y neurociencia se relacionan con el proceso de atención en estudiantes". En otras palabras, no se encuentra una relación significativa entre psicopedagogía, neurociencia y el proceso de atención en los estudiantes, con un nivel de confianza del 95%.

Los resultados obtenidos en este estudio ofrecen una visión sobre las metodologías pedagógicas y neurocientíficas empleadas en la atención de estudiantes con TDAH donde los docentes muestran una cierta disposición a incorporar estrategias adaptadas en las cuales los hallazgos indican una implementación inconsistente y esporádica de estas metodologías en la cual esta falta de sistematicidad en el uso de estrategias adecuadas llega a tener consecuencias graves para la efectividad del proceso educativo, ya que los estudiantes con TDAH requieren un enfoque más coherente y dirigido para poder abordar sus dificultades.

La implementación de metodologías pedagógicas adaptadas proporcionar a los estudiantes las herramientas necesarias para superar las barreras atencionales y conductuales donde si bien los docentes reconocen la importancia de estas metodologías, los resultados revelan que su aplicación no es constante. De acuerdo con Palacios (2024), los estudiantes con TDAH se benefician enormemente de un entorno educativo que ajuste las metodologías a sus necesidades, pues estas estrategias permiten canalizar su energía hacia tareas productivas y mejoran su atención en el aula. Sin embargo, la falta de integración regular de estas metodologías limita el impacto positivo que las estrategias adaptadas tienen en el desempeño académico de los estudiantes.

El uso de estrategias basadas en principios neurocientíficos es un aspecto importante en el tratamiento educativo de los estudiantes con TDAH. Sin embargo, los resultados muestran que, a pesar de que los docentes están familiarizados con estas prácticas, su aplicación sigue siendo esporádica y no sistemática. Según Dierssen (2023), la neurociencia ha proporcionado información valiosa sobre cómo los cerebros de los estudiantes con TDAH procesan la información y responden a los estímulos que ha llevado a desarrollar enfoques pedagógicos como el uso de técnicas para mejorar la regulación emocional y la atención. La aplicación más consistente y planificada de estas estrategias mejora la atención y el rendimiento académico de los estudiantes.

La adaptación del entorno es un elemento destacado en la gestión del TDAH pues los resultados indican que no todos los estudiantes con TDAH se benefician de ajustes sistemáticos en su entorno de aprendizaje. La importancia de este tipo de adaptaciones ha sido ampliamente respaldada como expresa Según Silva (2023), la reducción de estímulos distractores y la organización del espacio de manera que favorezca la concentración son necesarias para mejorar el rendimiento de los estudiantes con TDAH. Sin embargo, la aplicación inconsistente de estos ajustes lleva a que muchos estudiantes no reciban el apoyo necesario para manejar su déficit atencional.

La formación docente en torno a las necesidades de los estudiantes con TDAH sigue siendo un aspecto pendiente pues los resultados del estudio muestran que la capacitación en este campo es limitada que subraya la necesidad urgente de ofrecer una formación continua y accesible. En concordancia con lo planteado por Díaz (2023), la capacitación adecuada es necesaria para que los docentes comprendan las características del TDAH y logren aplicar estrategias adecuadas para atender a estos estudiantes. La escasa formación continua y el acceso limitado a talleres sobre TDAH reflejan una brecha que debe ser abordada para permitir que los docentes cuenten con herramientas necesarias para gestionar el trastorno en el aula.

Aunque los docentes mencionan haber recibido capacitación sobre TDAH, la implementación práctica de lo aprendido es limitada donde este desfase entre teoría y práctica no es un fenómeno nuevo. Según un estudio de Gamarra (2023), uno de los mayores desafíos en la educación inclusiva es la desconexión entre el conocimiento adquirido en la capacitación y su aplicación en el aula que está relacionado con la falta de recursos junto con la falta de seguimiento en el proceso de implementación o la presión del currículo escolar.

La concentración y la persistencia son áreas donde los estudiantes con TDAH enfrentan grandes dificultades como se muestra en los resultados donde una parte significativa de los docentes indica que los estudiantes rara vez logran mantener la concentración o persistir en la resolución de tareas académicas que se alinea con lo planteado por Estrella (2024), quien sostiene que la impulsividad y la falta de concentración son características centrales del TDAH que afecta negativamente la capacidad de los estudiantes para completar tareas.

La incapacidad de los estudiantes para ignorar estímulos distractores se ha identificado como parte de las principales dificultades. Según Huilca (2024), los estudiantes con TDAH tienen problemas para filtrar los estímulos irrelevantes del entorno, lo que afecta su capacidad para concentrarse en la tarea lo cual resalta la

necesidad de crear ambientes de aprendizaje más controlados. Los docentes deben ser conscientes de esta dificultad y adoptar medidas para reducir las distracciones en el aula que es una estrategia neurocientífica validada para mejorar la atención de los estudiantes con TDAH.

La incapacidad para diferenciar la información relevante de la irrelevante es un desafío importante que se refleja en los resultados del estudio pues esta dificultad compromete el rendimiento académico de los estudiantes con TDAH, ya que tienden a concentrarse en detalles innecesarios y pierden el enfoque en los aspectos más importantes de las tareas. Según Carriel (2024), los estudiantes con TDAH muestran una atención menos selectiva que afecta su capacidad para priorizar y organizar la información.

CONCLUSIONES

La revisión de la literatura científica revela que tanto la psicopedagogía como la neurociencia cumplen una función importante en la comprensión de los procesos de atención de los estudiantes con TDAH dentro el ámbito psicopedagógico se destaca la importancia de las metodologías adaptativas que buscan modificar los métodos de enseñanza para atender las necesidades individuales de estos estudiantes. Por otro lado, la neurociencia ha proporcionado un mayor entendimiento sobre las bases cerebrales del TDAH para permitir el desarrollo de estrategias pedagógicas con base en el conocimiento del funcionamiento cerebral relacionado con el control ejecutivo, la atención y la impulsividad.

Los estudiantes con TDAH presentan características distintivas que afectan su capacidad de atención y dificultades para filtrar estímulos distractores que impactan directamente en su rendimiento académico al limitar su capacidad para mantener la atención en tareas prolongadas y para resolver problemas complejos. Además, enfrentan barreras tanto internas como son la dificultad para regular su atención y controlar su impulsividad junto a externas tales como la falta de entornos educativos adaptados y la carencia de estrategias pedagógicas apropiadas.

El diseño de estrategias educativas para mejorar los procesos de atención en estudiantes con TDAH debe ser integral y personalizado en la cual las estrategias más efectivas se encuentran la modificación del entorno de aprendizaje para reducir distracciones, el uso de tecnologías educativas que favorezcan la concentración y el aprendizaje visual, así como la implementación de metodologías activas que mantengan a los estudiantes comprometidos. La formación continua de los docentes en el uso de estas estrategias junto a la colaboración estrecha con profesionales de la salud y psicopedagogos es importante en estrategias que deben enfocarse en mejorar la autorregulación, así como reforzar las habilidades atencionales y proporcionar un ambiente estructurado que apoye las necesidades particulares de los estudiantes con TDAH.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arboleda, V., García, M., Sánchez, S., & Zuluaga, M. (2024). Trastorno por déficit de atención con hiperactividad y neurodiversidad: una revisión de la alteración y del potencial. <https://doi.org/https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v5i2.114>

Arispe, C., Yangali, J., Guerrero, M., Lozada, O., Acuña, L., & Arellano, C. (2020). La investigación científica: Una aproximación para los estudios de posgrado. Guayaquil: Departamento de investigación y postgrados Universidad Internacional del Ecuador. <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/4310/1/LA%20INVESTIGACI%C3%93N%20CIENT%C3%8DFICA.pdf>

Balón, K., & Torres, H. (2024). La psicopedagogía en la educación: Claves para el aprendizaje de los estudiantes con dislexia. *Conocimiento global*, 9(1), 25-41. https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2021&q=PSICOPEDAGOG%C3%8DA+para+ayudar+en+la+atencion+a+estudiantes&btnG=#d=gs_cit&t=1740512612653&u=%2Fscholar%3Fq%3Dinfo%3Au85ozDZKgjJ%3Ascholar.google.com%2F%26output%3Dcite%26scirp%3D0%26hl

Bonini, C., & Muloni, C. (2022). Concepciones de los docentes de primer ciclo de la enseñanza primaria acerca del rol del psicopedagogo en el acompañamiento de las dificultades en los procesos de adquisición de lectura y escritura. Universidad del Gran Rosario. <https://rid.ugr.edu.ar/bitstream/handle/20.500.14125/199/Inv.%20D-47%20MFN%207233%20tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Campos, R., Hernández, M., Renés, P., & Lena, F. (2023). Campos Ortuño, R., Hernández-Serrano, M. J., Renés Arellano, P., & Lena Acebo, F. J. UCrea. <https://doi.org/10.55777/rea.v5i10.965>

Carrasco, X. (2022). Sobre el trastorno por déficit de atención e hiperactividad: consolidaciones, actualizaciones y

perspectivas. . Revista Médica Clínica Las Condes. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2022.08.001>

Carriel Fernandez, G. D. (2024). Atención y su impacto en el rendimiento académico en estudiantes del Conservatorio de Música “Ángel Efraín Suárez carrera” en la ciudad de Babahoyo (Bachelor's thesis, BABAHOYO: UTB, 2024). Universidad Técnica de Babahoyo. <https://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/15964>

Delgado, R., & Murillo, H. (2022). Neurociencias: aportes para el mejoramiento de la lectura crítica en estudiantes de básica primaria. Universidad de Zulia, 29(2), 21. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/106546588/6-2022_N1_PDF_FINAL_Neurociencias_Lectura_critica-libre.pdf?1697155223=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DNeurociencias_aportes_para_el_mejoramien.pdf&Expires=1740516904&Signature=dXLnYieGOfa

Díaz, R. V. (2023). Proyecto académico propuesta de curso de capacitación docente en estrategias inclusivas. Revista Holón, 1(3), 51-65. <https://revistas.up.ac.pa/index.php/holon/article/view/3889>

Dierssen, M. (2023). La ciencia de la memoria: El fascinante modo en que nuestro cerebro aprende y recuerda. Shackleton Books.

Díez, G., & Castellanos, N. (2022). Investigacion de mindfulness en neurociencia cognitiva. Neurol, 163-169. <https://doi.org/10.33588/rn.7405.2021014>

Domínguez, E. (2024). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad en el aprendizaje de una segunda lengua. Red de investigadores latinoamericanos, 4(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.56712/latam.v5i2.1945>

Estrella, D. A. (2024). La Potenciación de la Atención en Estudiantes con TDAH a través de Metodologías Activas e Inclusiva. Sapiens International Multidisciplinary Journal, 1(1), 43-60. <https://revistasapiensec.com/index.php/sapiens/article/view/4>

Gamarra, J. H. (2023). Capacidades de los sistemas educativos latinoamericanos para la aplicación de las herramientas digitales como el aula invertida. Mar Caribe. <https://osf.io/preprints/osf/q5zbx>

Gonzalez, J. (2022). Neuroeducación: aportes al aprendizaje de la lectura en Educación Primaria. Revista De Estilos De Aprendizaje, 15(30), 29-44. <https://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/2518>

Guibo, A. (2020). Consideraciones sobre aportes de las neurociencias al proceso enseñanza-aprendizaje. EduSol, 20(71). <https://doi.org/>: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=475764265018>

Huilca Alvarado, G. D. (2024). La atención sostenida en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Isabel de Godín”, Riobamba. [Bachelor's thesis, Riobamba. Universidad Nacional de Chimborazo]. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/12731>

Jaramillo, V. (2021). Trastorno de Déficit de Atención por Hiperactividad (TDAH): caracterización, evolución teórica y estrategias pedagógicas para su superación. <https://doi.org/http://biblioteca.uteg.edu.ec/xmlui/handle/123456789/1683>

Maureira, F. (2018). NEUROCIENCIA Y EDUCACIÓN. Exemplum, 267 - 274. https://www.researchgate.net/profile/Fernando-Maureira-Cid/publication/271328225_Neurociencia_y_educacion/links/54c57bfb0cf219bbe4f50411/Neurociencia-y-educacion.pdf

Medina, M., Rojas, R., Bustamante, W., Loaiza, R., Martel, C., & Castillo, R. (2023). Metodología de la investigación: Técnicas e instrumentos de investigación. Puno, Perú: Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C. <https://doi.org/> <https://doi.org/10.35622/inudi.b.80>

Morán, P. (2018). Propuesta de intervención psicopedagógica para la mejora de la motivación en el alumnado con TDAH. Universidad de Valladolid. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/32822/TFM-G885.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Otzen, T., & Manterola, C. (2018). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. Int. J. Morphol, 35(1), 227-232. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>

Palacios, J. B. (2024). Enfoques psicopedagógicos para mejorar la atención en el contexto escolar. 593 Digital Publisher CEIT, 9(4), 42-56.

Palmas, R. (2018). Manual Para La Aplicación, Calificación E Interpretación De La Escala Conners Para Padres/Maestros Forma Abreviada. <https://es.slideshare.net/slideshow/manual-de-escalas-conner/126928975>

Pernis, R. (2024). Efectividad del neurofeedback en el deterioro cognitivo leve: revisión sistemática. Universidad Miguel Hernández. <https://hdl.handle.net/11000/33635>

Ramos, C. (2020). Los Alcances de una Investigación. CienciAmérica, 9(3), 1-6. <https://cienciamerica.edu.ec/index.php/uti/article/view/336>

Rodríguez, E., Vallejo, B., Yenchong, W., & Ponce, M. (2020). Importancia de la psicopedagogía y el aprendizaje creativo. Dialnet, 6(3). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.1300>

Santana González, Y., Torres Rodríguez, O., y Torres Estrada, N. L. (2023). Siete aspectos claves para elevar la calidad de las universidades. *Negonotas Docentes*, (22), 39-49. <https://doi.org/10.52143/2346-1357.885>

Santillán, L., & Medrano, E. (2021). Importancia de la pedagogía en los estudiantes con TADH. *Aspectos relevantes. Polo del conocimiento*, 6(7), 652-666. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i7.2876>

Silva, M. J. (2023). Estrategias de intervención para los estudiantes con síntomas de TDAH en Educación Infantil: ventajas e inconvenientes. *Psicología siglo XXI. Una mirada amplia e integradora*, 3(3). <https://www.torrossa.com/gs/resourceProxy?an=5753541&publisher=FZ1825#page=241>

Solórzano, W., Rodríguez, A., García, V., & Mar, O. (2023). La Enseñanza–Aprendizaje de la Neurociencia en la Educación Superior. *Revista científica albitrada multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 5(2). <https://doi.org/https://editorialalema.org/index.php/pentacencias/article/view/479>

UNEMI. (2020). Alcance de la Investigación. https://sga.unemi.edu.ec/media/archivocompendio/2021/08/12/archivocompendio_202181223225.pdf

Vargas, W., Zavala, E., & Zuñiga, P. (2024). Estrategias para el aprendizaje desde la neurociencia: Revisión sistemática. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 9. <https://doi.org/https://doi.org/10.35381/r.k.v9i1.3556>

Vega, G. (2014). Impacto del TDAH en el aprendizaje de estudiantes en edad escolar: una revisión sistemática. *Revista San Gregorio*, 1(57). <https://doi.org/https://doi.org/10.36097/rsan.v1i57.2329>

Vega, G. (2024). Impacto del TDAH en el aprendizaje de estudiantes en edad escolar: una revisión sistemática. *Revista San Gregorio*, 1(57). <https://doi.org/http://orcid.org/0000-0003-0781-4261>

Yanchatipán, V., & Castro, M. (2021). El Método Escuelas Lectoras Y La Enseñanza De La Lectoescritura De Los Estudiantes De Segundo Grado De Educación General Básica, Paralelo “A” Y “B” De La Unidad Educativa “Las Américas” Del Cantón Ambato. Universidad Técnica de Ambato, Ambato. <https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/3e973d9e-6db5-4055-b3eb-f3d959e29731/content>

Zegarra, J. (2023). Efectividad del Programa “Mejorando Mi Cognición” en el Desarrollo de las Capacidades Cognitivas de los Niños con Trastorno de Déficit De Atención e Hiperactividad (Tdah) en el Centro Psicopedagógicoaristo. Arequipa, 2021. Universidad Católica de Santa María, Arequipa- Perú. <https://repositorio.ucsm.edu.pe/server/api/core/bitstreams/04b7246f-26a1-44d9-a609-e4e563f8c3ba/content>

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Declaración de responsabilidad de autoría

Los autores del manuscrito señalado, DECLARAMOS que hemos contribuido directamente a su contenido intelectual, así como a la génesis y análisis de sus datos; por lo cual, estamos en condiciones de hacernos públicamente responsable de él y aceptamos que sus nombres figuren en la lista de autores en el orden indicado. Además, hemos cumplido los requisitos éticos de la publicación mencionada, habiendo consultado la Declaración de Ética y mala praxis en la publicación.

Lic. Lisbeth Alexandra Tigrero Alejandro y Ph.D. Sara Yagual Rivera: Proceso de revisión de literatura y redacción del artículo.