

La cromoterapia como estrategia de atención en niños con trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH)

Chromotherapy as an attention strategy for children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD)

Angélica Mayari Mueces Jiménez ¹

Susana Patricia Zurita Alava ²

Ana Paulina Reyes Navarrete ³

Johanna del Carmen Yépez Benalcázar ⁴

^{1,2}Universidad Tecnológica Indoamérica, Ecuador.

⁴Universidad Técnica del Norte, Ecuador.

¹Autor de correspondencia: amueces@indoamerica.edu.ec

Datos del artículo:

Recibido: agosto 28, 2024

Revisado: octubre 1, 2024

Aceptado: noviembre 15, 2024

Publicación: enero 1, 2025

Palabras clave:

estrategia de aprendizaje,
cromoterapia, TDAH,
atención.

Keywords:

learning strategy,
chromotherapy, TDAH,
attention.

DOI:

<https://doi.org/10.53877/riced.3.5-47>

Este artículo está bajo la licencia



Resumen

El TDAH se caracteriza por ser un desorden del desarrollo neurológico que se manifiesta con dificultades en la atención y un nivel de actividad motora elevado, afectando la vida social, escolar y familiar de los estudiantes. Considerando que en la Escuela de Educación Básica “Franklin Roosevelt” existen niños con rasgos marcados de TDAH, desde inicial hasta décimo grado, la investigación se realizó mediante un censo estudiantil, por parte del DECE, identificando a diez niños que constituyen la población objetivo del estudio. Se plantea como objetivo general analizar la influencia de la cromoterapia como estrategia de atención educativa de niños con TDAH. Los resultados de la encuesta aplicada a los docentes muestran que casi nunca han aplicado los colores como estrategia de atención en niños con TDAH. En cambio, luego de la aplicación de las estrategias a los estudiantes mediante una ficha de observación se obtuvo el diagnóstico de efectividad con una desviación de 2,67 lo que sugiere una efectividad alta con variabilidad en su aplicación. Se concluye que la cromoterapia como estrategia de atención educativa permite a los estudiantes gestionar las emociones con una mejora significativa en la ejecución de las tareas y en la socialización. Subrayando, la necesidad de optimizar estas estrategias para mejorar la experiencia de aprendizaje.

Abstract

ADHD is characterized by being a neurological development disorder that manifests itself with attention difficulties and a high level of motor activity, affecting the social, school and family and life of students. Considering that in the “Franklin Roosevelt” Basic Education School there are children with marked traits of ADHD, from kindergarten to tenth grade, the research was carried out through a student census by the DECE, identifying ten children who constitute the target population of the study. The general objective is to analyze the influence of chromotherapy as an educational attention strategy for children with ADHD. The results of the survey applied to teachers show that they have almost never applied colors as an attention strategy in children with ADHD. On the other hand, after applying the strategies to students through an observation form, the effectiveness diagnosis was obtained with a deviation of 2.67, which suggests a high effectiveness with variability in its

application. It is concluded that chromotherapy as an educational attention strategy allows students to manage emotions with a significant improvement in the execution of tasks and in socialization. Underlining the need to optimize these strategies to improve the learning experience.

Forma sugerida de citar (APA):

Mueces-Jiménez, A. M., Zurita-Alava, S. P., Reyes-Navarrete, A. P. y Yépez-Benalcázar, J. C. (2025). La cromoterapia como estrategia de atención en niños con trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). *RICEd: Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*. 3(5), 114-126. <https://doi.org/10.53877/riced3.5-47>

INTRODUCCIÓN

La cromoterapia como una estrategia de atención para niños con Trastornos por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) marca un avance significativo como estrategias para manejar esta condición, convirtiéndose en una intervención alternativa.

Los niños con necesidades educativas específicas (NEE), en la actualidad se convierten en un desafío para los docentes, quienes han tratado de incorporar estrategias didácticas que en ocasiones han dado pocos resultados en los avances educativos sobre todo en los niños que presentan TDAH, cuyos síntomas como la inquietud y la falta de atención, a menudo entran en conflicto con las normas y expectativas establecidas en el ambiente escolar.

Bajo ese contexto, en el siglo XIX, George Still “pediatra” descubre en el año 1902 las primeras características del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad, mediante un estudio focalizado en una población de 20 niños que poseían características similares, en donde expresaban una serie de comportamientos impulsivos (Fernández et al., 2020, p. 248).

Dentro de ese marco, el TDAH se caracteriza por ser un desorden del desarrollo neurológico que se manifiesta con dificultades en la atención y un nivel de actividad motora elevado, afectando la vida social, escolar y familiar del niño (Rusca & Cortez, 2020, p. 149). Los síntomas pueden ser detectados a partir de los 3 años, sin embargo, en la mayoría de los casos el diagnóstico se realiza con mayor frecuencia en las edades de 6 y 7 años. A nivel global varía desde el 3% al 7% en los países, siendo el género masculino los más afectados por esta condición (Medici et al., 2019, p. 37).

Asimismo, existe la presencia del TDAH donde los niños enfrentan dificultades académicas como de socialización, conduciendo al fracaso escolar, en Europa el 30% de los niños con el trastorno repiten el año lectivo (Crespo, 2023, p. 1). Con frecuencia, estos estudiantes tienen problemas en el ámbito educativo porque entregan deberes incompletos, desorganizados y con errores, adicional interrumpen las clases y llegan a distraerse con facilidad.

Esto se atribuye que en el entorno educativo presenta una serie de desafíos en el TDAH para los educadores como gestionar el comportamiento, ambiente de aprendizaje y apoyo emocional, generado por los síntomas que se asocian con este trastorno, como la inquietud y la falta de atención, a menudo entran en conflicto con las normas y expectativas establecidas en el ambiente escolar, provocando que las instituciones educativas no desarrollen estrategias efectivas para satisfacer las necesidades de los estudiantes (Manrique, 2019, pp. 48).

Implementando varias estrategias educativas para tratar el TDAH, en Finlandia se considera la integración de los estudiantes en aulas regulares con docentes particulares que proporcionan un apoyo adicional y personalizado, este enfoque ha demostrado ser eficaz en el rendimiento académico y su adaptación (Eiraldi et al., 2023, p. 23). Por otro lado, en Estados Unidos el implemento de actividades extracurriculares como la cromoterapia, aromaterapia,

fomentando la formación continua de los docentes ha contribuido a reducir las tasas de repetición escolar (Spiel et al., 2019, p. 19).

En Sudamérica se observa la presencia del TDAH alcanzando el 11% de la población infantil, siendo la región con cifras más altas de prevalencia a comparación de otras regiones (Lizcano et al., 2019, p. 2). De acuerdo con la Liga Latinoamericana para el Estudio del TDAH, se estima que hay 36 millones de personas afectadas por este trastorno y menos de una cuarta parte recibe un tratamiento adecuado, además en la ciudad de Barranquilla se ejecuta un estudio en donde el problema principal radica en la ausencia de investigaciones en la población, con relación a esto, en los niños el 15% no han sido detectados y no se ha intervenido para mejorar los síntomas (Llanos et al., 2019, p. 5). En ese enfoque, los principales problemas en el contexto académico en Latinoamérica para intervenir con el TDAH, se relaciona con los docentes que carecen de sensibilización y preparación académica (Martínez-Rangel et al., 2022, p. 31).

Se considera medidas en el ámbito educativo, planteando estrategias para manejar el TDAH en niños. Así, Ruiz (2023) destaca actividades recreacionales como ejercicios físico-aeróbicos, incluyendo programas deportivos, la musicoterapia y cromoterapia demostrando la reducción de la impulsividad y la hiperactividad, de igual manera, fomentando la motivación y canalización de energía en alguna actividad (p. 19). Estas estrategias han sido de utilidad para mejorar el comportamiento de niños con TDAH en el entorno escolar siendo importante que los docentes aborden la problemática buscando el bienestar del estudiante.

En Ecuador, se han registrado 7 918 casos de estudiantes con TDAH, lo que ha llevado al Ministerio de Educación implementar programas de psicoterapia y ofrecer alternativas para satisfacer las necesidades de este grupo de niños (Vega Rivera, 2024, p. 2). Las propiedades de los colores para regular la atención y la actividad motora, son consideradas para la mejora del funcionamiento cognitivo y conductual, así como, los estudios sobre estrategias que los docentes pueden utilizar para manejar el TDAH en niños son limitados (Rosero et al., 2024, p. 120). A pesar de los esfuerzos, cada año se observa un aumento en la detección de casos en el país, lo que se ha convertido en un desafío para el estado.

Bajo ese enfoque, en el país se estima que más del 80% de los niños diagnosticados con TDAH, continúan experimentando síntomas en la adolescencia, persistiendo en la edad adulta entre el 30% al 65% (Hidalgo & Arteaga, 2021, p. 53). Destacando las manifestaciones y severidad de la condición en el contexto académico tienden a mantener los problemas de atención y bajo rendimiento.

Para enfrentar los desafíos, se ha promulgado en la Ley Orgánica de Educación e Interculturalidad (LOEI) donde refiere en los artículos 11 y 12 una educación inclusiva, que se encarga en identificar las necesidades y abordar estrategias de aprendizaje para intervenir en el TDAH de acuerdo con las necesidades individuales de cada uno (Paredes et al., 2024, p. 3). Esto demuestra que en el país busca mejorar las condiciones educativas y un apoyo para los estudiantes con TDAH. En donde la aplicación de metodologías activas incluye una rutina de segmentación de tareas y actividades dinámicas como videos, imágenes y debates, adicional las adaptaciones en el aula ubicando a los estudiantes con TDAH estratégicamente son medidas que han optado instituciones en el país (Pierette, 2021, p. 4). Estos cambios son esfuerzos positivos de las unidades educativas para abordar el trastorno.

En la actualidad, la brecha en la lectura persiste, y aún no se ha logrado revertir las pérdidas de aprendizaje en las escuelas, a pesar de la implementación de planes de acción orientados a la nivelación y recuperación de conocimientos, así como al fomento de hábitos de aprendizaje (Zurita & Mantilla, 2024, p. 3). En el ámbito de la comunicación en salud, es fundamental adoptar un enfoque que integre el nuevo concepto de salud pública, lo que

implica un diálogo constructivo con las comunidades y un reconocimiento de sus diferencias y necesidades específicas (Castillo, 2020, p. 10).

Asimismo, la aplicación de estrategias que mejoren el clima escolar ha demostrado ser efectiva en la reducción de conductas agresivas y comportamientos inapropiados. Por lo tanto, en el proceso educativo, el fortalecimiento de la inteligencia emocional se traduce en beneficios para la capacidad intelectual, el conocimiento, el autodomínio y la concentración (Freire Pazmiño et al., 2019, p. 7).

Se considera la aplicación de la cromoterapia como una estrategia, generando impactos positivos en el estudiante como la atención los cuales pueden variar según los colores empleados y la regularidad de las sesiones (Rosero et al., 2024, p. 111). Considerando que en la Escuela de Educación Básica “Franklin Roosevelt” existen niños con rasgos marcados de TDAH a quienes no se les brinda un acompañamiento acorde a sus NEE, como adaptaciones curriculares, estrategias de enseñanza personalizadas, acceso a recursos y herramientas que facilite su aprendizaje, así como, la formación para los docentes sobre cómo abordar eficazmente el TDAH en el aula, la investigación se constituye en una necesidad.

Por lo que, se plantea las siguientes preguntas de investigación ¿Cómo influye la cromoterapia como estrategia educativa de niños con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad? ¿Cuál es el nivel de efectividad de la cromoterapia en la atención educativa en niños con TDAH?, ¿Cuáles son los efectos de la cromoterapia en la atención educativa de niños con TDAH? estas preguntas buscan explorar en profundidad el papel que la cromoterapia puede desempeñar en el contexto educativo para niños con TDAH.

Lo que conlleva a plantearse como objetivo general: analizar la influencia de la cromoterapia como estrategia de atención educativa de niños con TDAH y, los siguientes objetivos específicos: fundamentar la cromoterapia en la atención educativa de niños con TDAH; diagnosticar el nivel de efectividad de la cromoterapia como estrategia de atención educativa en estudiantes con TDAH; y, explicar la relación de la cromoterapia como estrategia de atención educativa en niños con TDAH.

De la misma manera se diseña las siguientes hipótesis:

H1: La cromoterapia fortalece la atención de las necesidades educativas de niños con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad.

H0: La cromoterapia no fortalece la atención de las necesidades educativas de niños con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad.

Desde una perspectiva educativa, permite adaptar el entorno educativo a las necesidades educativas generando un ambiente inclusivo y equitativo reconociendo las necesidades y características individuales de los estudiantes y abordarlos.

Sociológicamente aborda con un enfoque holístico-integrador tanto en lo académico como de bienestar emocional y físico de los niños con TDAH, la regulación de las emociones es una base fundamental para el acto educativo.

Metodológicamente, la investigación contribuye por la innovación en metodologías de enseñanza mediante la aplicación de los instrumentos de evaluación para detectar dificultades y abrir vías para establecer métodos alternativos para la intervención educativa beneficiando a los estudiantes que poseen TDAH.

Finalmente, para la universidad representa una contribución en el campo pedagógico, enriqueciendo la formación integral de los futuros docentes.

MÉTODOS Y MATERIALES

El estudio adoptó un enfoque cuantitativo porque proporciona una base para evaluar la efectividad que tiene la cromoterapia en la atención de estudiantes que poseen TDAH y a la

vez permite la recopilación de datos con el fin de obtener un panorama completo, responder preguntas importantes, evaluar sus resultados comprobar hipótesis mediante una medición numérica, análisis estadístico, identificar patrones y verificar las teorías (Polonia et al., 2020, p. 24).

El alcance de la investigación es de tipo descriptivo porque permite caracterizar la atención o acompañamiento pedagógico que se brinda a los estudiantes con TDAH. Hernández et al. (2018) expresan que se especifican las propiedades, características y perfiles de personas, fenómenos o procesos que se someten a un análisis (p. 108). A la vez es de corte transversal porque permitió proporcionar una visión de los patrones que tienen los alumnos en el ámbito educativo (González y Difabio de Anglat, (2016) en un espacio de tiempo que admitió evaluar la efectividad de la cromoterapia como estrategia de atención de niños con TDAH.

Por otro lado, se consideró el muestreo no probabilístico intencional, también conocido como muestreo por juicio, es un método en el cual el investigador selecciona a los participantes basándose en su conocimiento y criterio, buscando individuos que cumplan con ciertas características específicas relevantes para el estudio (Castro et al., 2023, p. 144). En el marco del, se implementó un muestreo no probabilístico intencional en la Escuela de Educación Básica "Franklin Roosevelt". Considerando que la población total de la institución asciende a 126 estudiantes, de los cuales solo diez han sido diagnosticados con TDAH. A través de este muestreo, el DECE de la escuela seleccionó específicamente a estos diez alumnos, que abarcan desde el nivel Inicial 2 hasta el décimo grado con la finalidad de focalizarse en este grupo para un análisis de la efectividad de la cromoterapia.

Con el fin de diagnosticar la efectividad de la cromoterapia con estrategia de atención educativa, se aplicó, de manera presencial, la técnica de la entrevista y como instrumento un cuestionario dirigido a los docentes sobre el uso y conocimiento de la cromoterapia como estrategia educativa en los niños con TDAH., De la misma manera, para obtener los datos de los estudiantes con TDAH con respecto a la atención educativa en el aprendizaje, se aplicó la técnica de la observación y como instrumento una ficha de observación, donde, se utilizó una escala de Likert de cinco puntos para evaluar la aplicación de estrategias de cromoterapia en el entorno educativo, donde "siempre" (5) indica una implementación constante y "nunca" (1) señala la ausencia total de aplicación. Para el procesamiento de los datos, análisis y la interpretación se utilizó el software Excel para las tablas y los gráficos.

Los instrumentos fueron previamente validados por docentes expertos en el área y permitieron recopilar datos sobre la efectividad de la cromoterapia en la atención en los niños con TDAH de la Escuela de Educación Básica "Franklin Roosevelt". La aplicación de la cromoterapia se llevó a cabo en dos sesiones de 30 minutos cada una. En la primera parte, se presentaron imágenes y videos de color azul índigo, tras la observación, se registró reacciones y respuestas en una ficha de observación. En la segunda parte, se mostraron materiales en tonos amarillos brillantes y se observaron las reacciones de los niños sobre su estado de ánimo, también anotando sus reacciones y comentarios en la ficha. Esto permitió evaluar las emociones asociadas a cada color.

Desde la visión ética de la investigación, se obtuvo el consentimiento informado de los padres o tutores de los niños que participaran en el estudio, garantizando los derechos del estudiante y la confidencialidad de la información recopilada.

RESULTADOS

En los resultados se detalla los resultados del conocimiento de la aplicación de la cromoterapia como estrategia didáctica, tomando en cuenta las tres dimensiones: el método, vibración de colores y control emocional.

Tabla 1

Resultados cuestionario docentes

PREGUNTAS	SIEMPRE	%	CASI SIEMPRE	%	FRECUENTEMENTE	%	CASI NUNCA	%	NUNCA	%
1.¿Conoce que la cromoterapia es una estrategia de atención educativa que se puede implementar en el contexto escolar?		0%		0%		0%	2	29%	5	71%
2.¿Ha utilizado la cromoterapia como estrategia de atención educativa de niños con TDAH?		0%		0%		0%	2	29%	5	71%
3.¿Aplica la cromoterapia para promover el autocontrol emocional en los niños?		0%		0%		0%	2	29%	5	71%
4.¿Propone ambientes de aprendizaje con colores específicos según las actividades que se van a realizar con los niños?		0%		0%		0%	4	57%	3	43%
5.¿Conoce las formas de aplicación de la cromoterapia como estrategia educativa?		0%		0%		0%	3	43%	4	57%
6.¿Ha aplicado la cromoterapia como estrategia de control emocional en el aula en niños?		0%		0%		0%	2	29%	5	71%
7.¿Conoce cómo se asocian los colores con las diferentes emociones?		0%		0%		0%	2	29%	5	71%
8.¿Ha aplicado ambientes de aprendizaje basado en el color para el control de la agresividad en el aula?		0%		0%		0%	2	29%	5	71%
9.¿Ha aplicado ambientes de aprendizaje basados en el color para el control de la impulsividad?		0%		0%		0%	4	57%	3	43%
10.¿Se puede promover la atención de los niños a través del manejo del color en los recursos didácticos?		0%		0%		0%	3	43%	4	57%
11.¿Aplica los colores en técnicas, actividades y recursos para fomentar el		0%	1	14%	2	29%	4	57%		0%

aprendizaje en estudiantes en el aula?									
12.¿Considera que aplicando el color en el ambiente áulico se promueve la relajación de los niños?		0%		0%		0%	4	57%	3 43%
13.¿Considera que con los colores en el aula se propicia un ambiente de armonía en las aulas?	1	14%	3	43%	2	29%	1	14%	0%
14.¿Considera que con ambientes de tranquilidad en el aula se promueve la participación en actividades grupales?	2	29%	5	71%		0%		0%	0%
15.¿Se puede promover armonía emocional con en ambientes áulicos basados en el color?	5	71%	2	29%		0%		0%	0%

Nota. La tabla representa la frecuencia de las respuestas de los encuestados en relación con el uso de la cromoterapia en el contexto educativo.

Tabla 2

Resultados cuestionario docentes por dimensiones

Nomenclatura	Escala(x1.)	Método		Vibración de colores			Control emocional		
		número de docente	% docente	número de docente	% docente		número de docente	% de docente	
		s (fl)	x1.fl s	s	x1.fl s		s (fl)	x1.fl s	
Siempre	1		0	0%	0	0%		0	0%
Casi siempre	2		0	0%	1	14%	2	4	29%
Frecuentemente	3		0	0%	1	14%	3	9	43%
Casi nunca	4	3	12	43%	4	57%	2	8	29%
Nunca	5	4	20	57%	1	14%	0	0	0%
TOTAL		7	32	100%	7	26	100%	7	21
PROMEDIO			4,57			3,71		3,00	
			1,04			0,00		0,61	
DESVIACIÓN			9			3		0	

Nota. La tabla muestra la distribución de respuestas en relación con el método, la vibración de colores y el control emocional.

Los resultados de la aplicación del cuestionario indican que la mayoría de los docentes obtuvieron una valoración entre 4 y 5, lo que indica que frecuentemente o nunca aplican los pasos, procesos, etapas y fases con los niños que poseen TDAH. En cuanto a la vibración de colores existe una dispersión de datos, reflejando la mayor puntuación en la respuesta frecuentemente, en otras palabras, los docentes no han dado uso del color en las estrategias didácticas, vinculadas a las emociones o recursos de aprendizaje en el aula, finalmente la dimensión del control de emociones tiene una calificación alta de casi siempre y con frecuencia, sinónimo de que conocen que cuando se realiza la aplicación de cromoterapia en los niños genera tranquilidad, relajación, mejora la participación y provoca conductas armónicas, pero no lo aplican.

Posteriormente se realiza el diagnóstico el nivel de efectividad de la cromoterapia como estrategia de atención educativa en estudiantes con TDAH aplicando una ficha de observación como pretest y postest. Ver Anexo 1.

Tabla 3

Resultados ficha de observación por dimensiones pretest

Nomenclatura	Escala(x 1.)	Medidas y apoyo			Adaptaciones curriculares			Competencias educativas			Promoción del aprendizaje y desarrollo personal y social		
		número de niños (fl)	x1.f 1	% niños	número de niños	x1.f 1	% niños	número de niños (fl)	x1.f 1	% niños	número de niños (fl)	x1.f 1	% niños
Muy frecuentemente	1		0	0%		0	0%		0	0%		0	0%
Frecuentemente	2	6	12	60%	4	8	40%	1	2	10%		0	0%
Ocasionalmente	3	4	12	40%	4	12	40%	4	12	40%	3	1,2	30%
Raramente	4		0	0%	2	8	20%	5	20	50%	4	0	40%
Nunca	5		0	0%		0	0%		0	0%	3	0	30%
TOTAL		10	24	100%	10	28	100%	10	34	100%	10	1,2	100%
PROMEDIO			2,4			2,8			3,4			0,12	
DESVIACIÓN			0,05			1,29			0,22			0,79	
			8			5			3			6	

Nota. La tabla muestra la distribución de respuestas pretest en relación con medidas y apoyo, adaptaciones curriculares, competencias educativas y promoción del aprendizaje.

Tabla 4

Resultados ficha de observación por dimensiones post test

Nomenclatura	Escala(x 1.)	Medidas y apoyo			Adaptaciones curriculares			Competencias educativas			Promoción del aprendizaje y desarrollo personal y social		
		número de niños (fl)	x1.f 1	% niños	número de niños	x1.f 1	% niños	número de niños (fl)	x1.f 1	% niños	número de niños (fl)	x1.f 1	% niños
Muy bueno	1	6	6	86%	4	4	40%	1	1	10%	3	2,57	30%
Bueno	2	4	8	40%	4	8	40%	4	8	40%	4	1,6	40%
Neutral	3		0	0%	2	6	20%	5	15	50%	3	0	30%
Malo	4		0	0%		0	0%		0	0%		0	0%
Muy malo	5		0	0%		0	0%		0	0%		0	0%
TOTAL		10	14	100%	10	18	100%	10	24	100%	10	4,17	100%
PROMEDIO			1,4			1,8			2,4			0,42	
DESVIACIÓN			2,64			3,46			2,22			2,33	
						4			6			3	

Nota. La tabla muestra la distribución de respuestas post test en relación con medidas y apoyo, adaptaciones curriculares, competencias educativas y promoción del aprendizaje.

En la evaluación de la cromoterapia, los resultados del pre-test mostraron que los estudiantes obtuvieron una valoración entre 4 y 6 en la dimensión de medidas y apoyo, indicando una aplicación frecuente de estas estrategias. Esto se tradujo en mejoras significativas en sus tareas y tiempos de evaluación. Las adaptaciones curriculares permitieron a los niños con TDAH beneficiarse de técnicas específicas, proporcionando un entorno adecuado para el aprendizaje. Sin embargo, en competencias educativas, los estudiantes enfrentaron dificultades en la

organización de tareas y trabajo en equipo, y en promoción del aprendizaje y desarrollo personal y social, tuvieron problemas de socialización que afectaron su integración escolar.

En el post-test, las valoraciones en medidas y apoyo se mantuvieron altas, con un promedio de 1,4, reflejando la efectividad continua de la cromoterapia. Las adaptaciones curriculares mostraron un promedio de 1,8, evidenciando mejoras en su implementación. No obstante, en competencias educativas, el promedio fue de 2,4, lo que sugiere que las dificultades en organización y colaboración siguen presentes. Por último, en promoción del aprendizaje y desarrollo personal y social, se obtuvo un promedio de 0,42, indicando que los problemas de socialización persisten y requieren atención adicional.

En la dimensión de medidas y apoyo, los estudiantes obtuvieron una valoración entre 4 a 6 previamente a la prueba para evaluar la cromoterapia, lo que indica que estas estrategias se aplican con frecuencia y casi siempre. Este enfoque positivo se refleja en los estudiantes, quienes muestran mejoras significativas en sus tareas y tiempo de evaluación. Las adaptaciones curriculares implementadas permiten a los niños con TDAH beneficiarse de técnicas específicas, proporcionando una experiencia de aprendizaje ideal con el apoyo de recursos didácticos y un ambiente adecuado. Sin embargo, en la dimensión de competencias educativas, los niños con TDAH continúan enfrentando dificultades en la organización de tareas y el trabajo en equipo. Además, en la dimensión de promoción del aprendizaje y desarrollo personal y social, presentan problemas para socializar con sus compañeros, lo que afecta negativamente a su integración y desarrollo en el entorno escolar. Luego del análisis de las variables se establecen la relación que tienen.

Tabla 5

Relación de variables

CROMOTERAPIA Y ATENCIÓN CON TDAH		Correlación alta	2 a 1
	Desviación		
Método	1,049	Correlación moderada	0,90 a 0,40
Vibración de colores	0,003	Correlación baja	Menos 0,39
Control emocional	0,610		
Total promedio cromoterapia como estrategia didáctica	0,55		
	Desviación		
Medidas de apoyo	2,64		
Adaptación curricular	3,46		
Competencias educativas	2,26		
Promoción del aprendizaje y desarrollo personal y social	2,33		
Total promedio atención educativa en TDAH	2,67		
TOTAL PROMEDIO DE LAS VARIABLES	1,61		

Nota. La tabla presenta la desviación estándar de cada dimensión relacionada con la cromoterapia como estrategia didáctica y la atención educativa en estudiantes con TDAH, así como los promedios generales de ambas variables.

En la dimensión de vibración de color, se observó una desviación de 0,003, lo que indica una aplicación bastante uniforme de este aspecto en el aula. Esto resalta la importancia de los colores en el entorno escolar para fomentar la atención y el bienestar emocional. En la dimensión de control emocional, la desviación fue de 0,610, sugiriendo que, la cromoterapia que se están implementando como estrategias para ayudar a los estudiantes a gestionar sus emociones es positiva y tiene relevancia, no obstante, como no se ha implementado en su

totalidad no se ha percibido todos los beneficios, existiendo inconsistencias en su aplicación entre los docentes. En cuanto a la atención educativa, las medidas de apoyo mostraron una desviación de 2,64, lo que indica una implementación bastante consistente de estas estrategias luego del post test. Donde la adaptación curricular presentó una desviación de 3,46, reflejando una alta variabilidad en su aplicación. Estos resultados sugieren que la personalización del aprendizaje según las necesidades de los estudiantes con TDAH es positiva para los estudiantes de manera uniforme, gracias a la capacitación del profesorado y la disponibilidad de ellos para el uso de recursos y adaptar las aulas.

Por otro lado, la dimensión de competencias educativas tuvo una desviación de 2,26, indicando que, al aplicar estas estrategias, los niños mejoran sus competencias. Finalmente, en la promoción del aprendizaje y desarrollo personal y social, la desviación fue de 2,33, lo que señala que los problemas en la socialización de los niños con TDAH, mejora con la aplicación de la cromoterapia y por ende la integración en el entorno escolar.

En conjunto, el total promedio de la cromoterapia como estrategia didáctica de atención educativa fue de 1,61. Estos resultados subrayan la necesidad de optimizar las estrategias educativas, para obtener estos resultados en especial en áreas críticas como la adaptación curricular, la promoción del desarrollo social y las experiencias de aprendizaje de los niños con TDAH.

DISCUSIÓN

La cromoterapia, como estrategia educativa, tiene un impacto significativo en niños con TDAH en la unidad educativa estudiada, al utilizar colores para influir en las emociones y el comportamiento. Considerando que la incorporación de ejercicios físicos y técnicas complementarias, como la cromoterapia, puede servir como un enfoque adicional en el ámbito educativo a niños que poseen necesidades educativas específicas en el proceso de aprendizaje (Valero et al., 2023, p. 20). La mejora en el control emocional con una desviación del 0,610 se alinea con investigaciones que destacan la importancia de técnicas cognitivo-conductuales (TCC) para modificar comportamientos disruptivos en TDAH. Por ejemplo, la TCC utiliza entrenamiento en habilidades sociales y autorregulación, con evidencia de reducción de síntomas como impulsividad (Guzmán et al., 2023, p. 181).

La alta variabilidad en adaptación curricular con una desviación 3,46, refleja hallazgos de estudios como el de Pierette (2021), quien enfatiza que las intervenciones efectivas requieren personalización y capacitación docente. Esto coincide con la necesidad de optimizar estrategias como la cromoterapia, donde su éxito depende de la formación del profesorado.

Además, la efectividad alta con variabilidad en su aplicación, indican que las estrategias que ayuden a los niños a regular sus emociones son positivas mediante la cromoterapia. Esto coincide con las afirmaciones de Valle (2024) quien destaca “la importancia de enfoques integrales que aborden tanto el aspecto emocional como el académico” (p.1).

Además, la cromoterapia puede crear un ambiente de aprendizaje propicio, facilitando la mejora en el rendimiento académico y motivando a los estudiantes a participar activamente en clase. La investigación de Fernández Bermejo (2021) respalda esta idea al señalar que el impacto de los colores en el estado emocional puede ser una herramienta valiosa en la educación (p. 45). Entre la estrategia complementaria de aprendizaje se considera la cromoterapia, donde puede contribuir al desarrollo emocional y social de los niños (Fernández et al., 2020, p. 248).

Por su parte la mejora en competencias educativas con una desviación 2,26 y desarrollo social refiriendo una desviación de 2,33, se relaciona con investigaciones que vinculan el entrenamiento en habilidades sociales con mejoras académicas y reducción de conductas

disruptivas. Por ejemplo, la Terapia de Interacción Padre-Hijo (TIPH) muestra mejoras cualitativas en habilidades parentales y atención, aunque con resultados estadísticamente limitados en hiperactividad (Guzmán et al., 2023, p. 182).

En otras palabras, aunque la cromoterapia tiene el potencial de ser efectiva, su éxito depende de la formación docente y de una aplicación personalizada. La implementación de estas estrategias requiere una mayor investigación y capacitación en su uso para maximizar sus beneficios en el contexto educativo de niños con TDAH (Paredes et al., 2024, p. 3).

Por lo mencionado, la cromoterapia demuestra un impacto significativo en la regulación emocional y ambiente educativo de los niños con TDAH en la Escuela de Educación Básica “Franklin Roosevelt”, aunque su eficacia depende de protocolos estandarizados y capacitación docente, coincide con otros estudios sobre necesidades de personalización al momento de intervenir una estrategia. Aunque la mejora de las competencias educativas y la socialización, se contrasta con tratamientos consolidados como estimulantes o TCC, que muestran un mayor respaldo de los síntomas que posee un niño con TDAH, reflejando la necesidad de la adaptación curricular y combinarla con este tipo de estrategias que mejoren la atención y el bienestar del estudiante.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Castillo, R. (2020). Reflexión en torno al modelo educativo de CIFE Desarrollo Social Sostenible. Conference: Desarrollo Social Sostenible. <https://acortar.link/X84PEH>
- Castro, J. J., Gómez, L. K., & Camargo, E. (2023). La investigación aplicada y el desarrollo experimental en el fortalecimiento de las competencias de la sociedad del siglo XXI. *Tecnura*, 27(75), 140–174. <https://doi.org/10.14483/22487638.19171>
- Crespo, M. (2023). Diversidad y atención educativa en el alumnado con tdah.
- Eiraldi, R. B., Mautone, J. A., & Power, T. J. (2023). Strategies for Implementing Evidence-Based Psychosocial Interventions for Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 21(1), 145–159. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2011.08.012>
- Fernández Bermejo, M. T. (2021). La musicoterapia y las emociones como recurso para la resolución de conflictos en el aula. *Revista de Investigación En Musicoterapia*, 4, 45–55. <https://doi.org/10.15366/rim2020.4.003>
- Fernández, L., Arias, V., Navarro, H., & Soto, N. (2020). Estudio e intervención en niños con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad de educación primaria. *Revista Interuniversitaria de Formación Del Profesorado*, 34(2), 247–274. <https://acortar.link/9vxyQt>
- Freire Pazmiño, J. C., Guzmán Núñez, B. M., Cabrera López, J. R., & López Pazmiño, M. N. (2019). Inteligencia emocional: una competencia para fortalecer el desarrollo cognitivo, el pensamiento crítico, la toma de decisiones y el rendimiento académico. *Ciencia Digital*, 3(2), 645–659. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v3i2.472>
- González, M. L., & Difabio de Anglat, H. E. (2016). Enfoque transversal y longitudinal en el estudio de patrones de aprendizaje en alumnos universitarios de ingeniería. *Actualidades Investigativas En Educación*, 16(3). <https://doi.org/10.15517/aie.v16i3.26089>
- Guzmán Pacheco, J. F., Jiménez Blanco, K. D., Rueda Gómez, Y. M., & Prada Rodríguez, A. A. (2023). El TDAH en Niños y las Técnicas de Intervención en la Terapia Cognitivo Conductual: Revisión Documental entre 2014 y 2021. *Análisis y Modificación de Conducta*, 49(181). <https://doi.org/10.33776/amc.v49i181.7752>

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, L. (2018). Compendio Metodología de la Investigación.
- Hidalgo, S., & Arteaga, M. (2021). Estrategias de aprendizaje para estudiantes con déficit de atención. 6, 28–44. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i10.3185>
- Lizcano, J., Leónidas, J., & Torres, R. (2019). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en niños escolarizados de 6 a 17 años. *Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria*, 21(83), 1–9. <https://acortar.link/1MTtdP>
- Llanos, D., García, H., & González, P. (2019). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en niños escolarizados de 6 a 17 años. *Revista Pediátrica*, 21(83), 1–30. <https://acortar.link/jHgjnT>
- Manrique, A. (2019). Acciones Pedagógicas para la Atención de Niños/as con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH. *Revista Scientific*, 4(11), 46–66. <https://acortar.link/8qATaN>
- Martínez-Rangel, A. Y., Castellanos-Simons, D., & López-Aymes, G. (2022). Preparación de docentes en la atención educativa a escolares doblemente excepcionales. *Revista ConCiencia EPG*, 7(1), 15–35. <https://doi.org/10.32654/CONCIENCIAEPG.7-1.2>
- Medici, D., Morales Suárez-Varela, M., & Codoñer-Franch, P. (2019). Género y diagnóstico en el niño con trastorno por déficit de atención-hiperactividad en un hospital público de España. *Revista Mexicana de Neurociencia*, 20(1). <https://doi.org/10.24875/RMN.M19000039>
- Paredes, D., Triviño, C., Sandoval, C., García, N., & Bejarano, F. (2024). Estrategias Metodológicas que Benefician a Estudiantes con TDAH. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), 4471–4485. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.9014
- Pierette, B. (2021). Estrategias educativas para estudiantes con TDAH.
- Polonia, C., Cardona, P., Vargas, I., & Calvache, O. (2020). Investigación Cuantitativa & Cualitativa.
- Rosero, R., Duchi, V., Quishpe, M., & Alba, M. (2024). Cromoterapia para la concentración de los estudiantes del instituto Dr. Misael Acosta Solis de la ciudad de Riobamba. *Revista Información Científica*, 85(1), 1446–1459. <https://doi.org/10.23857/pc.v9i1>
- Ruiz, T. (2023). “Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) en Niños de Educación Inicial.”
- Rusca, F., & Cortez, C. (2020). Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) en niños y adolescentes. Una revisión clínica. *Revista de Neuro-Psiquiatria*, 83(3), 148–156. <https://doi.org/10.20453/rnp.v83i3.3794>
- Spiel, C. F., Evans, S. W., & Langberg, J. M. (2019). Evaluating the content of Individualized Education Programs and 504 Plans of young adolescents with attention deficit/hyperactivity disorder. *School Psychology Quarterly*, 29(4), 452–468. <https://doi.org/10.1037/spq0000101>
- Valero, G. G., Granizo, I. A. R., Ibáñez, E. M., & Jiménez, J. L. U. (2023). IMPORTANCIA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN JÓVENES CON TDAH. In *Hacia nuevos estándares educativos para una educación de calidad*. (pp. 11–22). Dykinson. <https://doi.org/10.2307/jj.8500807.4>
- Valle, A. M. (2024). Enfoques integralmente socioemocionales en educación inicial: diseño, implementación y evaluación de programas y recursos para niños de 4 a 5 años. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(1). <https://doi.org/10.56712/latam.v5i1.1601>

- Vega Rivera, G. A. (2024). Impacto del TDAH en el aprendizaje de estudiantes en edad escolar: una revisión sistemática. *Revista San Gregorio*, 1(57), 199-219. <https://doi.org/10.36097/rsan.v1i57.2329>
- Zurita, S., & Mantilla, C. (2024). Los procesos lectores en la educación básica ecuatoriana. Una revisión sistemática. *Revista Científica Arbitrada de Investigación En Comunicación, Marketing y Empresa*, 7(12). <https://acortar.link/x518E0>