

El mimo en la inclusión de estudiantes con TDAH a la clase de educación física

Cuddling in the inclusion of students with ADHD in the physical education class

- ¹ Luis Alfredo Espinoza Moreno  <https://orcid.org/0009-0005-1676-0172>
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Duran, Ecuador.
Maestría en Pedagogía de la Cultura Física
laespinozam@ube.edu.ec
- ² Marco Antonio Davalos Fonseca  <https://orcid.org/0009-0008-3222-4953>
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Duran, Ecuador.
Maestría en Pedagogía de la Cultura Física
madavalosf@ube.edu.ec
- ³ Lenin Esteban Loaiza Dávila  <https://orcid.org/0000-0002-5769-2795>
Universidad Bolivariana del Ecuador, Duran, Ecuador.
leloiazad@ube.edu.ec
- ⁴ Giceya de la Caridad Maqueira Caraballo  <https://orcid.org/0000-0001-6282-3027>
Universidad Bolivariana del Ecuador, Duran, Ecuador.
gdmaqueirac@ube.edu.ec



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 09/10/2024

Revisado: 13/11/2024

Aceptado: 09/12/2024

Publicado: 05/01/2025

DOI: <https://doi.org/10.33262/ap.v7i1.569>

Cítese:

Espinoza Moreno, L. A., Davalos Fonseca, M. A., Loaiza Dávila, L. E., & Maqueira Caraballo, G. de la C. (2025). El mimo en la inclusión de estudiantes con TDAH a la clase de educación física. AlfaPublicaciones, 7(1), 6–27. <https://doi.org/10.33262/ap.v7i1.569>



ALFA PUBLICACIONES, es una revista multidisciplinar, **trimestral**, que se publicará en soporte electrónico tiene como **misión** contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://alfapublicaciones.com>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons Attribution Non Commercial No Derivatives 4.0 International. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



Palabras claves:

Mimo, inclusión, TDAH, educación física.

Resumen:

Introducción. La inclusión de estudiantes con TDAH en educación física es un reto por la hiperactividad y falta de atención propias del trastorno. **Objetivo.** Explorar el uso del mimo a través de un sistema de actividades de expresión corporal para lograr la inclusión de estudiantes con TDAH en la clase de educación física, evaluando su impacto en la participación, interacción social y desarrollo motriz de estos estudiantes en un entorno educativo inclusivo. **Metodología.** Diseño de investigación mixto, de tipo preexperimental y un diseño fenomenológico. Se aplicó la técnica de la observación y como instrumento una ficha de observación cuantitativa de 9 parámetros referentes a la inclusión, validada teórica y estadísticamente, además de una observación de comportamiento en las clases de educación física. La muestra estuvo conformada por 30 estudiantes del tercer grado del subnivel de EGB Elemental, entre ellos 2 estudiantes con diagnóstico de TDAH. **Resultados.** Tras la implementación de actividades basadas en el mimo, los estudiantes con TDAH mostraron mejoras significativas en su participación en clase, en áreas como la interacción social y la adaptación a rutinas, elementos corroborados con la observación de comportamiento. Las pruebas estadísticas confirmaron cambios positivos en todos los parámetros evaluados, destacando especialmente el aumento en habilidades sociales y motrices. **Conclusión.** El mimo demostró ser una estrategia efectiva para mejorar la inclusión de estudiantes con TDAH en la educación física, promoviendo un ambiente de aprendizaje inclusivo y facilitando la comprensión de instrucciones. **Área de estudio general:** Educación. **Área de estudio específica:** educación física Inclusiva. **Tipo de estudio:** Artículos originales.

Keywords:

Mime, inclusion, ADHD, physical education.

Abstract

Introduction. The inclusion of students with ADHD in Physical Education is a challenge due to the hyperactivity and inattention inherent to the disorder. **Objective.** To explore the use of mime through a system of body expression activities to achieve the inclusion of students with ADHD in the Physical Education class, evaluating its impact on the participation, social interaction, and motor development of these students in an inclusive educational

environment. **Methodology.** Mixed research design, pre-experimental type, and phenomenological design. The observation technique was applied and as an instrument a quantitative observation form of 9 parameters referring to inclusion, theoretically and statistically validated, in addition to an observation of behavior in Physical Education classes. The sample consisted of 30 students from the third grade of the Elementary EGB sub-level, including 2 students with a diagnosis of ADHD. **Results.** After the implementation of activities based on mime, students with ADHD showed significant improvements in their participation in class, in areas such as social interaction and adaptation to routines, elements corroborated by behavioral observation. Statistical tests confirmed positive changes in all parameters evaluated, especially highlighting the increase in social and motor skills. **Conclusion.** Mime proved to be an effective strategy to improve the inclusion of students with ADHD in Physical Education, promoting an inclusive learning environment and facilitating the understanding of instructions. **General Area of Study:** Education. **Specific area of study:** Inclusive Physical Education. **Type of study:** Original articles.

1. Introducción

La inclusión de estudiantes con TDAH en la educación física representa un desafío para los docentes, quienes deben adaptar sus métodos para lograr un entorno inclusivo. Este trastorno, común en la infancia, se caracteriza por falta de atención (Joseph et al., 2023), hiperactividad e impulsividad (Gamvrouli et al., 2023), lo que dificulta su participación en entornos educativos convencionales (Harrison et al., 2019). Estos desafíos resaltan la necesidad de desarrollar metodologías que promuevan su integración en la práctica de actividades físicas y garanticen una experiencia educativa inclusiva.

La problemática del estudio radica en la dificultad de incluir efectivamente a estudiantes con TDAH en clases que, por su naturaleza, requieren atención sostenida, autorregulación y cumplimiento de reglas. Estas exigencias no siempre se ajustan a las características propias del TDAH, generando situaciones de frustración, baja participación y exclusión social en estos estudiantes (Flores-Dourojeanni et al., 2021; Ewe et al., 2019; Becker et al., 2019; Godfrey-Harris & Shaw, 2023). Por tanto, surge la necesidad de explorar enfoques pedagógicos y técnicas innovadoras que permitan la adaptación de las

actividades físicas para facilitar su participación y disfrute, considerando su particular modo de aprendizaje y comportamiento.

Investigar metodologías inclusivas para estudiantes con TDAH, un trastorno del neurodesarrollo que afecta la atención y el control de impulsos (Flores-Dourojeanni et al., 2021), es crucial para fomentar habilidades motrices y sociales. Clasificado en tres subtipos: inatento (Custodio et al., 2023), hiperactivo-impulsivo y combinado (De la Peña et al., 2019), este trastorno demanda enfoques docentes diferenciados. En educación física, el mimo surge como una herramienta lúdica y visual que facilita atención, comprensión de instrucciones, autorregulación y expresión emocional (Álvarez-Godos et al., 2023).

El TDAH, caracterizado por impulsividad, falta de atención y alta actividad motora, influye negativamente en la interacción durante las clases de educación física (Gregorio et al., 2022), dificultando la comprensión de reglas y la participación en actividades grupales (Champ et al., 2023). Sin embargo, metodologías dinámicas y flexibles que integren movimiento y expresión corporal como el mimo (Sempere-Tortosa et al., 2021; Fert, 2023), ofrecen una alternativa efectiva. Esta herramienta no solo canaliza la energía de los estudiantes, sino que también facilita la comunicación no verbal y fomenta la participación y equitativa (Krtkova et al., 2022; Marinho et al., 2023).

La inclusión de estudiantes con TDAH, como parte esencial de la inclusión educativa, implica no solo su presencia en el aula, sino también su participación y equitativa en las actividades propuestas (Krtkova et al., 2022). Esto requiere transformar las prácticas pedagógicas para asegurar que todos los estudiantes, independientemente de sus diferencias, se sientan valorados y motivados para participar (Marinho et al., 2023). En el contexto de educación física, donde las actividades deben ser accesibles y significativas para todos (Haegele et al., 2020), se deben implementar estrategias específicas que maximicen las fortalezas y minimicen las dificultades asociadas al TDAH.

El mimo además potencia habilidades de interacción social (Fox et al., 2020). y favorece la integración en grupos diversos al estructurar el ambiente con rutinas claras que minimizan distracciones (Willis et al., 2019; Staff et al., 2021). Herramientas complementarias como señales visuales y cronómetros mejoran la comprensión de tareas, refuerzan la autonomía y facilitan la adaptación de los estudiantes al contexto educativo (Forbes & Yun, 2023; Capodieci et al., 2019). Finalmente, una relación empática y de apoyo con el docente, combinada con estrategias como el mimo, fortalece la participación y el desarrollo integral de los estudiantes con TDAH (Delisio et al., 2023).

La clase de educación física, con su combinación de movimiento y expresión corporal, es un espacio ideal para fomentar la inclusión de estudiantes con TDAH, siempre que se implementen métodos dinámicos y flexibles (Harrison et al., 2022; García-Pérez et al.,

2020; Gregorio et al., 2022). El mimo como metodología innovadora destaca por su capacidad para captar la atención, fomentar la autorregulación y la expresión emocional (Álvarez-Godos et al., 2023; Sempere-Tortosa et al., 2021). Además permite explorar formas alternativas de comunicación y participación adaptadas al estilo de aprendizaje de estos estudiantes (Muñoz-Organero et al., 2019; O'Connor & McNabb, 2020).

La interacción social y la adaptabilidad a la rutina son fundamentales para la integración de estudiantes con TDAH. Ajustar el ambiente para minimizar distracciones y estructurar sesiones con rutinas claras y predecibles (Willis et al., 2019; Harrison et al., 2019), ayuda a crear un entorno más cómodo y seguro. En grupos diversos, gestionar adecuadamente las interacciones puede transformar la diversidad de habilidades en una fortaleza (Staff et al., 2021).

La coordinación motora y la participación en actividades modificadas también son aspectos clave. Las dificultades en movimientos coordinados y el seguimiento de instrucciones complejas pueden superarse con actividades ajustadas al nivel y ritmo de los estudiantes, promoviendo un desarrollo progresivo (Silva et al., 2019). Herramientas como señales visuales y cronómetros ayudan a estructurar actividades, mantener el enfoque y gestionar el tiempo, fortaleciendo la autonomía y confianza de los estudiantes (Forbes & Yun, 2023; Liu, 2023).

La relación docente-estudiante desempeña un papel crucial en la inclusión. Una interacción basada en confianza y empatía permite al docente aplicar estrategias adaptadas y refuerzos positivos que facilitan la autorregulación emocional, especialmente en situaciones de alta exigencia o competencia que podrían generar frustración (Delisio et al., 2023). Así el docente no solo guía el aprendizaje, sino que también actúa como un agente de apoyo integral en el proceso de inclusión.

Las prácticas expresivo-comunicativas, como el mimo, resultan especialmente efectivas, ya que no solo permiten captar la atención, sino que también promueven la participación y el desarrollo de habilidades sociales y motrices, fundamentales para el aprendizaje inclusivo.

El objetivo de esta investigación es explorar el uso del mimo como estrategia pedagógica para la inclusión de estudiantes con TDAH en la clase de educación física, evaluando su impacto en la participación, interacción social y desarrollo motriz de estos estudiantes en un entorno educativo inclusivo. Esta propuesta busca, además, establecer un modelo que pueda ser replicado por docentes para mejorar la calidad y efectividad de sus prácticas inclusivas.

2. Metodología

La investigación se desarrolló en base a un diseño de investigación mixto, de tipo pre experimental en la fase cuantitativa y un diseño fenomenológico en la fase cualitativa. Aplicando los métodos teóricos (analítico-sintético, hipotético deductivo, inductivo y de modelación), los métodos empíricos (observación y experimentación) y los matemáticos estadísticos de descripción e inferencia.

Las técnicas de investigación aplicadas fueron en primer lugar un análisis documental del diagnóstico de los estudiantes con presencia del TDAH. En la fase cuantitativa se aplicó la observación y como instrumento una ficha de observación diseñada en base los preceptos teóricos analizados, que permitieron determinar los parámetros e indicadores de la inclusión a la clase de educación física, tomando como referencia de igual forma las características del TDAH que influyen en esta, como se muestra en la tabla 1:

Tabla 1

Parámetros e indicadores de inclusión del TDAH a la clase de educación física

Parámetros	Indicadores
P1 Interacción social	<ol style="list-style-type: none"> 1. No muestra interacción con compañeros o docentes. 2. Muestra esfuerzos limitados, necesita considerable estímulo para interactuar. 3. Interactúa ocasionalmente, requiere alguna ayuda o motivación. 4. Interactúa regularmente, necesita poca asistencia. 5. Muestra interacción constante y autónoma con compañeros y docentes.
P2 Coordinación motora	<ol style="list-style-type: none"> 1. No logra realizar actividades de coordinación. 2. Realiza con gran dificultad, necesita asistencia constante. 3. Ejecuta con algunas dificultades, ocasionalmente autónomo. 4. Realiza actividades con mínima ayuda, muestra destreza. 5. Muestra excelente coordinación de manera independiente.
P3 Respuesta a estímulos sensoriales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Muestra gran incomodidad o estrés a los estímulos. 2. Presenta incomodidad frecuente, poca tolerancia. 3. Se adapta con esfuerzo, respuesta moderada a estímulos. 4. Buena adaptación a la mayoría de estímulos, ocasionalmente incómodo. 5. Excelente adaptación y respuesta a todo tipo de estímulos.
P4 Adaptabilidad a la rutina de la clase	<ol style="list-style-type: none"> 1. No logra adaptarse a la rutina, muestra resistencia. 2. Necesita asistencia constante para seguir la rutina. 3. Se adapta con ayuda, ocasionalmente sigue la rutina. 4. Generalmente sigue la rutina con poca ayuda. 5. Se adapta completamente y de manera autónoma a la rutina de la clase.
P5 Participación en actividades modificadas	<ol style="list-style-type: none"> 1. No participa en actividades modificadas. 2. Participa con asistencia considerable y estímulo. 3. Participa con ayuda ocasional en actividades. 4. Participa activamente con mínima asistencia. 5. Participa de manera completa y autónoma en todas las actividades.
P6 Interacción con el docente	<ol style="list-style-type: none"> 1. No interactúa o responde al docente. 2. Interactúa con el docente solo con considerable estímulo. 3. Responde al docente con alguna asistencia. 4. Buena interacción con el docente necesita poca ayuda. 5. Excelente interacción y respuesta independiente al docente.

Tabla 1

Parámetros e indicadores de inclusión del TDAH a la clase de educación física (continuación)

Parámetros	Indicadores
P7 Uso de ayudas o herramientas de apoyo	1. No utiliza herramientas o ayudas de apoyo. 2. Usa herramientas con asistencia constante. 3. Usa herramientas con ayuda ocasional. 4. Usa eficientemente herramientas con mínima asistencia. 5. Utiliza de manera efectiva y autónoma todas las herramientas de apoyo.
P8 Respuesta a la inclusión en grupos mixtos	1. No responde o participa en grupos mixtos. 2. Participa en grupos mixtos solo con considerable estímulo. 3. Participa ocasionalmente en grupos mixtos con ayuda. 4. Participa regularmente en grupos mixtos con poca asistencia. 5. Excelente participación y adaptación en grupos mixtos de manera autónoma.
P9 Auto regulación y manejo de emociones	1. No muestra habilidades de auto regulación o manejo de emociones. 2. Escasa capacidad de auto regulación necesita asistencia constante. 3. Se auto regula con alguna asistencia, controla emociones ocasionalmente. 4. Buena auto regulación y manejo de emociones con poca asistencia. 5. Excelente auto regulación y control emocional de manera independiente.

Se asignaron puntuaciones de 1 a 5 puntos según el cumplimiento de los indicadores observados en cada dimensión. El instrumento mostró una alta consistencia interna, con un coeficiente Alfa de Cronbach de 0,981. La validación de contenido se realizó mediante juicio de expertos, quienes evaluaron la adecuación, relevancia y representatividad de los ítems. El Índice de Validez de Contenido (IVC) para la relevancia de los ítems fue de 0,97, evidenciando alta concordancia entre los expertos, mientras que la claridad de los ítems obtuvo un promedio de 3,85 sobre 4, confirmando su comprensibilidad.

En la fase cualitativa se aplicó una observación de comportamiento en la clase de educación física, con el objetivo de registrar las conductas de los estudiantes con TDAH durante las clases de educación física (primera, novena y décima sexta sesión) y de esta manera registrar los avances en el comportamiento tomando como referencia las dimensiones planteadas en la observación cuantitativa.

La población de estudio represento a un total de 154 estudiantes del subnivel de Educación General Básica (EGB) elemental de una unidad educativa particular del cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, Ecuador. A través de un muestreo no probabilístico por conveniencia se seleccionó a una muestra conformada por 30 estudiantes del tercer grado del subnivel de EGB Elemental, caracterizada de la siguiente manera, como se muestra en la tabla 2:

Tabla 2
Características de la muestra estudiada

TDAH	Masculino (n=16 – 53,3%)		Femenino (n=14 – 46,7%)		Total (n=30– 100%)	
	Edad (años)					
	M	DS±	M	DS±	M	DS±
No presencia de TDAH (n=28 – 93,3%)	6,53	0,52	6,54	0,52	6,54	0,51
Presencia de TDAH (n=2 – 6,7%)	7	-	7	-	7	0
Total (n=30– 100%)	6,56	0,51	6,57	0,51	6,57	0,50

Nota. Descripción de valores medios (M) y desviaciones estándares (DS±) de la edad de la muestra de estudio por grupos de género y presencia de TDAH.

El análisis de caracterización de la muestra estudiada evidencio una ligera predominancia del género masculino sobre el femenino, en un rango de edad entre los 6 y 7 años. Dentro de la muestra se consideró a 2 estudiantes con diagnóstico de TDAH, con las siguientes características individuales, emitidas por el departamento responsable de las adaptaciones curriculares en el contexto educativo estudiado, como se muestra la tabla 3:

Tabla 3
Diagnóstico y características de los estudiantes con TDAH

Ámbito de diagnóstico	Estudiante A Masculino (7 años)	Estudiante B Femenino (7 años)
Clínico	Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad, subtipo combinado (CIE-11: 6A05.2). Exhibe impulsividad marcada, dificultades en el mantenimiento de la atención en tareas escolares y recreativas, y un exceso de actividad motora que no se ajusta a las normas esperadas para su edad.	Diagnóstico: Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad, subtipo predominantemente inatento (CIE-11: 6A05.0). Muestra una capacidad disminuida para sostener la atención y se distrae fácilmente con estímulos externos, aunque presenta menos características de hiperactividad que el subtipo combinado.
Social	Frecuentemente interrumpe a otros y tiene dificultades para esperar su turno en juegos y conversaciones, lo que genera conflictos con sus pares y afecta su habilidad para formar y mantener relaciones estables.	Tiene dificultades para mantener la atención en interacciones grupales, lo que puede ser percibido como desinterés, afectando negativamente sus relaciones sociales.
Motriz	Presenta retos para seguir instrucciones en secuencias de actividades deportivas que requieren atención y coordinación, impactando su desempeño en deportes estructurados y juegos de equipo.	Aunque tiene buena coordinación física, su falta de atención continua limita su participación efectiva en actividades que requieren seguimiento de instrucciones complejas o prolongadas.

Tabla 3
Diagnóstico y características de los estudiantes con TDAH (continuación)

Ámbito de diagnóstico	Estudiante A Masculino (7 años)	Estudiante B Femenino (7 años)
Recomendaciones para la educación física	Estrategias de reducción de impulsividad: Implementar juegos que requieran espera activa y reglas claras para fomentar la auto regulación. Uso de ayudas visuales: Integrar señales visuales para guiar sus acciones durante las clases, apoyando su comprensión y ejecución de las tareas.	Actividades de interés personalizado: Ofrecerle una variedad de actividades físicas para elegir, permitiendo que se involucre más en aquellas que capturan su interés. Soporte continuo: Proporcionar supervisión y apoyo constante durante las actividades para mantener su enfoque y facilitar su participación efectiva.

Los resultados obtenidos se analizaron estadísticamente a través del paquete estadístico SPSS versión 26, aplicando un análisis descriptivo de valores medios, desviaciones estándares, frecuencias y porcentajes. Se aplicó una prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, la cual determino la aplicación de la prueba paramétrica de T-Student y no paramétrica de Wilcoxon, en ambos casos para muestras relacionadas, determinando diferencias significativas entre los periodos de estudio en un nivel de $P \leq 0,05$ con una confiabilidad del 95%.

El estudio cumplió estrictamente con principios éticos: se obtuvo consentimiento informado de padres o tutores, garantizando su conocimiento del propósito y actividades. La confidencialidad de los datos fue protegida, usándose solo con fines investigativos. Las intervenciones promovieron dignidad, respeto y trato equitativo, evitando estigmatización.

3. Resultados

El diseño cuantitativo de tipo pre experimental, permitió obtener resultados del diagnóstico inicial (pre intervención), del nivel de inclusión a la clase de educación física, los cuales se presentarán más adelante en conjunto con los resultados obtenidos posteriores a la aplicación de la propuesta (post intervención), basada en el "mimo". Los resultados del diagnóstico inicial permitieron diseñar y a posterior aplicar la propuesta de intervención denominada: "Expresión Silente: integración a través del mimo en la educación física", la cual se aplicó durante 8 semanas con 16 clases, 2 sesiones por semana, adecuándolas a las planificaciones curriculares establecidas por la institución.

Objetivo General: Promover la inclusión de estudiantes con TDAH en la educación física mediante el uso del mimo, fomentando habilidades de comunicación no verbal, expresión creativa y colaboración.

Objetivos Específicos:

- Desarrollar la capacidad de los estudiantes con TDAH para expresar emociones y narrativas complejas a través del mimo, utilizando técnicas de expresión corporal y facial.
- Mejorar la colaboración y la interacción social entre estudiantes con y sin TDAH mediante actividades grupales que requieran coordinación y trabajo en equipo.
- Fomentar un ambiente de aprendizaje inclusivo y respetuoso que reconozca y valore las diferencias individuales y potencie la participación de todos los estudiantes.

Momentos claves de inclusión generales:

- *Inicio de cada clase:* Utilización de técnicas de calentamiento que integran juegos de mimo para romper el hielo y preparar mental y físicamente a los estudiantes.
- *Desarrollo de las clases:* Actividades que alternan entre trabajo individual y en grupo, permitiendo que los estudiantes con TDAH tengan momentos de protagonismo y también de colaboración.
- *Cierre de cada sesión:* Espacios para la reflexión y el diálogo sobre las actividades del día, donde cada estudiante puede expresar sus sentimientos y aprendizajes, promoviendo la expresión personal y la escucha activa.

Recursos:

- Tarjetas de emociones para facilitar la identificación y expresión de sentimientos.
- Materiales visuales como fotos y videos de mimos profesionales para inspiración y claridad en las instrucciones.
- Objetos simples como cuerdas o aros para delinear espacios y objetos imaginarios en ejercicios de mimo.

Beneficiarios:

- Estudiantes con TDAH.
- Compañeros convencionales de clase.
- Profesores y personal educativo.

Semanalmente se desarrollaron las siguientes actividades, mostradas en la tabla 4:

Tabla 4
Planificación semanal de aplicación de la propuesta de intervención

Semana	Sesiones
Semana 1: Descubrimiento del Mimo	Clase 1: El arte de la imitación Actividad: Introducción y ejercicios básicos de mimo. Inclusión: Uso de gestos claros, invitación activa a estudiantes con TDAH, y participación colaborativa.
Objetivo Introducir a los estudiantes al mimo, su historia y técnicas fundamentales.	Clase 2: Espejos humanos Actividad: Ejercicios de imitación en parejas y juegos de expresión emocional. Inclusión: Uso de tarjetas de emociones y soporte entre compañeros.
Semana 2: Exploración de movimientos	Clase 3: Movimientos imaginarios Actividad: Representación de acciones y objetos invisibles. Inclusión: Ejemplos visuales y objetos táctiles como ayudas.
Objetivo Desarrollar conciencia y control corporal a través del mimo.	Clase 4: El Mundo en silencio Actividad: Creación de escenas mudas. Inclusión: Uso de tarjetas de roles y prácticas de silencio.
Semana 3: Emociones y expresiones	Clase 5: Cara a cara Actividad: Ejercicios expresivos cara a cara. Inclusión: Uso de imágenes para ilustrar emociones.
Objetivo Capacitar en la comunicación de emociones a través de expresiones faciales y corporales sin palabras.	Clase 6: Historias emocionales Actividad: Creación y actuación de historias basadas en emociones. Inclusión: Elección de emociones de una caja, creación de un mural de emociones.
Semana 4: Espacio y entorno	Clase 7: Mi Espacio imaginario Actividad: Creación de espacios imaginarios. Inclusión: Dibujo del espacio imaginario, uso de objetos táctiles.
Objetivo Enseñar a interactuar con espacios y objetos imaginarios.	Clase 8: Interacción con objetos imaginarios Actividad: Interacción con objetos imaginarios. Inclusión: Ejercicios de visualización, descripción detallada del uso del objeto.
Semana 5: Narración y creatividad	Clase 9: Cuentacuentos mudos Actividad: Creación y representación de historias mudas. Inclusión: Uso de secuencias de imágenes para estructurar historias.
Objetivo Fomentar la creatividad y habilidades narrativas a través del mimo.	Clase 10: Mimo creador Actividad: Creación individual de piezas de mimo. Inclusión: Cajas de ideas con temas/emociones, retroalimentación positiva.
Semana 6: Colaboración y trabajo en equipo	Clase 11: Dúos dinámicos Actividad: Ejercicios de mimo en parejas. Inclusión: Estructura de pasos claros, reflexión en pareja.
Objetivo Promover el trabajo en equipo a través de actuaciones mímicas en grupo.	Clase 12: Mimo en grupo Actividad: Creación de actuaciones de mimo en grupo. Inclusión: Grupos mixtos, uso de ejemplos visuales.

Tabla 4
Planificación semanal de aplicación de la propuesta de intervención (continuación)

Semana	Sesiones
Semana 7: Preparación para la presentación	Clase 13: Ensayo general Actividad: Ensayos de rutinas de mimo. Inclusión: Roles rotativos, cronograma visual.
Objetivo	
Preparar las rutinas de mimo para la presentación final.	Clase 14: Pulido de actuaciones Actividad: Pulido final de detalles en las actuaciones. Inclusión: Retroalimentación individualizada, espacio para reflexión colectiva.
Semana 8: Presentación final	Clase 15: Últimos toques Actividad: Últimos ensayos y preparativos. Inclusión: Resumen visual y auditivo, técnicas de relajación.
Objetivo	
Realizar una presentación final ante una audiencia (directivos, docentes, padres de familia).	Clase 16: Gran final Actividad: Presentación final de mimo. Inclusión: Recordatorios visuales, celebración del esfuerzo y logros, reconocimiento mutuo.

Tras implementar la propuesta, se aplicó nuevamente la ficha de observación en condiciones idénticas a las iniciales. Los resultados, diferenciados entre estudiantes con TDAH (n=2) y convencionales (n=28), se analizaron por períodos de intervención, como se muestra en la tabla 5:

Tabla 5
Resultados por parámetros de inclusión a la clase de educación física por presencia de TDAH y periodos de estudio

Parámetros de inclusión	No presencia de TDAH (n=28 – 93,3%)				Presencia de TDAH (n=2 – 6,7%)			
	PRE		POST		PRE		POST	
	M	DS±	M	DS±	M	DS±	M	DS±
Interacción social	4,14	1,04	4,64	0,56	2	0	4	0
Coordinación motora	4,21	1,13	4,54	0,69	2	0	4	0
Respuesta a estímulos sensoriales	4,29	1,33	4,71	0,60	1	0	4	0
Adaptabilidad a la rutina de la clase	4,07	0,90	4,79	0,42	2	0	4	0
Participación en actividades modificadas	4,46	1,14	4,71	0,54	1,50	0,71	4	0
Interacción con el docente	4,25	1,32	4,75	0,44	2	1,41	4,50	0,71
Uso de ayudas o herramientas de apoyo	4,61	0,92	4,89	0,32	2	0	4	0
Respuesta a la inclusión en grupos mixtos	4,36	1,19	4,82	0,48	1,50	0,71	4	0
auto regulación y manejo de emociones	4,29	1,08	4,46	0,64	1,50	0,71	3	0
Inclusión	38,68	9,24	42,32	3,79	15,50	3,54	35,50	0,71

Nota. Descripción de valores medios (M) y desviaciones estándares (DS±) de los parámetros de inclusión de la muestra de estudio por grupos de presencia de TDAH y periodos de estudio.

Los resultados evidenciaron una mejora significativa en todos los parámetros de inclusión tras la intervención, beneficiando tanto a estudiantes con TDAH como a sus pares convencionales. Los estudiantes con TDAH, que inicialmente mostraban bajos puntajes en interacción social, coordinación motora y uso de ayudas, alcanzaron niveles comparables a los de sus compañeros sin TDAH. También se destacaron avances en adaptabilidad a la rutina y respuesta a estímulos sensoriales, áreas previamente desafiantes. Aunque las mejoras en autorregulación y manejo emocional fueron menos marcadas, estos resultados sugieren la necesidad de intervenciones más especializadas. En general, la intervención niveló el campo de participación, promoviendo una inclusión más equitativa en entornos educativos y actividades físicas adaptadas.

Analizando a la muestra de estudio de manera total (n=30) se aplicaron las pruebas estadísticas T-Student y de Wilcoxon, determinando las siguientes diferencias significativas, como se muestra en la tabla 6:

Tabla 6

Análisis estadístico por parámetros de inclusión a la clase de educación física de la muestra total entre periodos de estudio

Parámetros de inclusión	PRE		POST		Diferencia		P
	M	DS±	M	DS±	M	DS±	
Interacción social	4	1,15	4,60	0,56	0,60	0,77	0,001*
Coordinación motora	4,07	1,23	4,50	0,68	0,43	0,73	0,006*
Respuesta a estímulos sensoriales	4,07	1,53	4,67	0,61	0,60	1,04	0,007*
Adaptabilidad a la rutina de la clase	3,93	1,02	4,73	0,45	0,80	0,71	0,000*
Participación en actividades modificadas	4,27	1,34	4,67	0,55	0,40	0,89	0,026*
Interacción con el docente	4,10	1,42	4,73	0,45	0,63	1,10	0,007*
Uso de ayudas o herramientas de apoyo	4,43	1,10	4,83	0,38	0,40	0,77	0,014*
Respuesta a la inclusión en grupos mixtos	4,17	1,37	4,77	0,50	0,60	0,93	0,003*
auto regulación y manejo de emociones	4,10	1,27	4,37	0,72	0,27	0,64	0,038*
Inclusión	37,13	10,70	41,87	4,05	4,73	6,90	0,000*

Nota. Descripción de valores medios (M) y desviaciones estándares (DS±) de los parámetros de inclusión de la muestra de estudio por grupos de presencia de TDAH y periodos de estudio, con diferencias significativas en un nivel de $P \leq 0,05$ (*).

El análisis estadístico comparativo entre los periodos PRE y POST intervención mostró mejoras significativas en todos los parámetros de inclusión, destacando la adaptabilidad a la rutina como el mayor avance, seguida por la interacción con el docente y la respuesta a estímulos sensoriales, con valores de P bajos que confirman su relevancia. Aunque los progresos en autorregulación y manejo emocional fueron menores, también resultaron estadísticamente significativos. Estos hallazgos evidencian el éxito de la intervención basada en actividades como el mimo, demostrando su efectividad en promover la inclusión de estudiantes con y sin TDAH en las clases de educación física.

Las observaciones de comportamiento a los estudiantes con TDAH, con el objetivo de corroborar lo obtenido en la etapa cuantitativa evidenciaron los siguientes resultados, mostrados en la tabla 7:

Tabla 7
Resultados del análisis de la observación de comportamiento

Dimensión	Primera Sesión	Octava Sesión	Decimosexta Sesión
Interacción Social	Estudiante A: Interrumpía constantemente a sus compañeros y le costaba seguir las reglas de turnos en juegos. Generaba conflictos menores.	Estudiante A: Logró esperar su turno en actividades estructuradas con apoyo verbal del docente, aunque persistía en buscar atención de sus pares.	Estudiante A: Participó espontáneamente en dinámicas grupales respetando turnos y mostrando interés en el éxito colectivo.
	Estudiante B: Mostraba desinterés en las dinámicas grupales, optando por actividades individuales y desconectándose de las interacciones sociales.	Estudiante B: Participó activamente en pequeñas dinámicas grupales, manteniendo interacciones breves pero efectivas.	Estudiante B: Se involucró en interacciones grupales de forma sostenida y mostró mayor apertura a nuevas amistades.
Coordinación Motora	Estudiante A: Mostraba dificultad para seguir instrucciones en actividades secuenciales, impactando su desempeño en juegos colectivos.	Estudiante A: Comenzó a seguir instrucciones en secuencias cortas con apoyo visual, aunque requería recordatorios constantes.	Estudiante A: Ejecutó tareas motrices con precisión en dinámicas grupales, con menor necesidad de recordatorios.
	Estudiante B: Presentaba buena coordinación en ejercicios básicos, pero se distraía al realizar actividades complejas.	Estudiante B: Participó con éxito en actividades con instrucciones claras y pausas para reenfocar su atención.	Estudiante B: Mantuvo la atención durante actividades más largas y complejas, destacando en juegos de precisión.
Respuesta a Estímulos Sensoriales	Estudiante A: Se distraía fácilmente con ruidos y elementos externos, lo que interrumpía su concentración.	Estudiante A: Comenzó a tolerar mejor los estímulos externos gracias al uso de técnicas de relajación y juegos silenciosos.	Estudiante A: Mostró control total frente a estímulos externos, integrándose plenamente a las actividades.
	Estudiante B: Se desconectaba ante estímulos externos como movimientos o cambios en la dinámica del grupo.	Estudiante B: Mantuvo atención constante durante actividades en grupos reducidos, con menor distracción por estímulos.	Estudiante B: Permaneció concentrada en las dinámicas grupales, ignorando estímulos no relacionados.
Adaptabilidad a la Rutina	Estudiante A: Mostraba resistencia a las transiciones entre actividades, necesitando intervención del docente.	Estudiante A: Logró adaptarse a transiciones con guías visuales y recordatorios claros.	Estudiante A: Se integró completamente en las transiciones y actividades, mostrando autonomía.

Tabla 7
Resultados del análisis de la observación de comportamiento (continuación)

Dimensión	Primera Sesión	Octava Sesión	Decimosexta Sesión
Adaptabilidad a la Rutina	Estudiante B: Perdía el interés rápidamente en actividades prolongadas, necesitando estímulos adicionales.	Estudiante B: Mostró mayor constancia al participar en actividades prolongadas, con breves estímulos de refuerzo.	Estudiante B: Completó rutinas largas sin interrupciones, adaptándose con fluidez a los cambios.
	Estudiante A: Mostraba reacciones impulsivas ante la frustración, necesitando intervención constante del docente.	Estudiante A: Redujo los episodios impulsivos, aceptando retroalimentación positiva del docente.	Estudiante A: Controló sus emociones de manera independiente, mostrando resiliencia en juegos competitivos.
Auto regulación y Manejo de Emociones	Estudiante B: Su reacción a desafíos emocionales era desconectarse de la actividad, evitando interacción.	Estudiante B: Respondió mejor a los desafíos emocionales, manteniéndose en la actividad con refuerzos positivos.	Estudiante B: Mantuvo la calma y afrontó desafíos emocionales sin desconectarse de la dinámica.

El análisis integral de los resultados en la dimensión de interacción social evidencia un progreso significativo en los estudiantes con TDAH tras la implementación de la intervención basada en el mimo. Inicialmente, el Estudiante A mostró una interacción marcada por impulsividad, lo que generaba conflictos en juegos grupales, mientras que el Estudiante B tendía al aislamiento y desinterés. Los datos cuantitativos refuerzan estos comportamientos, ya que ambos presentaron valores iniciales bajos (2 para el Estudiante A y 1.5 para el Estudiante B). Sin embargo, los resultados posteriores a la intervención revelan una notable mejora, alcanzando ambos un puntaje de 4 en esta dimensión. En lo cualitativo, esta evolución se reflejó en un cambio de actitudes: el Estudiante A aprendió a respetar turnos y mostrar interés genuino por las dinámicas grupales, mientras que el Estudiante B incrementó su participación y estableció conexiones más sólidas con sus compañeros.

Estos avances se atribuyen al diseño estratégico de las actividades de mimo, las cuales fomentaron la empatía, la cooperación y la expresión no verbal, aspectos fundamentales para la integración social. Los juegos grupales con reglas claras y apoyo visual, combinados con técnicas de retroalimentación positiva, fueron clave para que el Estudiante A manejara su impulsividad y se relacionara de manera más constructiva. Por su parte, el enfoque en actividades de interés personalizado y el soporte continuo permitieron que el Estudiante B superara sus barreras de desconexión, mostrando un compromiso sostenido en las dinámicas sociales.

En conjunto, los resultados cuantitativos y cualitativos subrayan el impacto positivo del mimo como herramienta inclusiva, evidenciando que la intervención no solo fortaleció la interacción social de los estudiantes con TDAH, sino que también generó un entorno más inclusivo y colaborativo para toda la clase.

4. Discusión

Los resultados de nuestra investigación determinaron una mejora significativa en la inclusión de estudiantes con TDAH en las clases de educación física tras la intervención basada en el “mimo”, especialmente en parámetros como la adaptabilidad a la rutina de la clase y la interacción con el docente, donde se registraron las mayores diferencias en las medias PRE y POST intervención. Esto se alinea con los hallazgos de las investigaciones realizadas por Arumugam & Parasher (2018), que también resalta cómo programas estructurados de ejercicio físico pueden mejorar significativamente la atención y la conducta social de estudiantes con TDAH.

Esta investigación menciona que los programas de ejercicio físico no solo apoyan la reducción de síntomas conductuales y de atención en el TDAH, sino que también promueven habilidades sociales y una mejor integración en el entorno escolar. Esto complementa los resultados de nuestra investigación, donde se vio un incremento notable en la interacción social y la adaptabilidad, subrayando la efectividad de incorporar prácticas de ejercicio adaptadas en el currículo escolar para estos estudiantes. Además, la mejora en la coordinación motora y la respuesta a estímulos sensoriales reflejada en nuestra data (muestra total, $P=0.006$ y $P=0.007$, respectivamente) apoya la afirmación de que el ejercicio físico contribuye de manera integral al desarrollo de competencias clave en niños con TDAH.

De igual forma el estudio de García-Pérez et al. (2021), junto con nuestros hallazgos resaltan la influencia positiva de la actividad física en niños con TDAH, especialmente en cómo la educación física puede facilitar su inclusión y manejo. Ambos estudios muestran mejoras notables en la adaptabilidad a rutinas de clase y la interacción social, destacando la eficacia de las intervenciones estructuradas. Estas mejoras subrayan que las actividades físicas bien integradas en el currículo escolar no solo ayudan a manejar los síntomas de TDAH, sino que también promueven la integración social y las habilidades cognitivas, ofreciendo alternativas valiosas al tratamiento farmacológico y mejorando la participación de estos estudiantes en el entorno escolar.

Estas coincidencias en los resultados destacan la importancia de continuar explorando y expandiendo las intervenciones basadas en ejercicio físico y expresivos comunicativos como estrategias de inclusión eficaces para estudiantes con TDAH, no solo por sus beneficios directos en el manejo de los síntomas, sino también por su impacto positivo en la inclusión educativa y social de estos estudiantes.

5. Conclusiones

- La implementación del mimo como técnica en clases de educación física mostró una mejora significativa en la inclusión y atención de estudiantes con TDAH, facilitando la comprensión de instrucciones y la adherencia a rutinas. Este enfoque no solo benefició a estudiantes con TDAH, sino también a sus compañeros, mejorando las habilidades sociales y de adaptabilidad de toda la clase, lo que refuerza la utilidad del mimo como una estrategia inclusiva eficaz.
- Además, la intervención demostró que el mimo puede servir como una herramienta valiosa en la educación física para fomentar una mayor integración social y adaptación a la dinámica de clase, lo que es esencial para la inclusión efectiva de estudiantes con necesidades especiales.
- Finalmente, los resultados alentadores de la intervención subrayan la necesidad de explorar más estrategias pedagógicas que integren actividades físicas adaptativas como el mimo, proponiendo estas metodologías creativas como clave para mejorar la inclusión y el aprovechamiento de la educación física para todos los estudiantes.

6. Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

7. Declaración de contribución de los autores

Todos autores contribuyeron significativamente en la elaboración del artículo.

8. Costos de financiamiento

La presente investigación fue financiada en su totalidad con fondos propios de los autores.

9. Referencias bibliográficas

Álvarez-Godos, M., Ferreira, C., & Vieira, M. J. (2023). A systematic review of actions aimed at university students with ADHD. *Frontiers in psychology*, 14, 1216692. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1216692>

Arumugam, N., & Parasher, R. (2018). Effect of physical exercises on attention, motor skill and physical fitness in children with attention deficit hyperactivity disorder: a systematic review. *ADHD Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*, 11, 125-137. <https://doi.org/10.1007/s12402-018-0270-0>.

- Becker, S., Garner, A., Tamm, L., Antonini, T., & Epstein, J. (2019). Homing in on the social difficulties associated with sluggish cognitive tempo in children: withdrawal, peer ignoring, and low engagement. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 48, 228 - 237. <https://doi.org/10.1080/15374416.2017.1286595>.
- Capodieci, A., Rivetti, T., & Cornoldi, C. (2019). A cooperative learning classroom intervention for increasing peer's acceptance of children with ADHD. *Journal of attention disorders*, 23(3), 282–292. <https://doi.org/10.1177/1087054716666952>
- Custodio, R. J. P., Kim, M., Chung, Y. C., Kim, B. N., Kim, H. J., & Cheong, J. H. (2023). Thrsp gene and the ADHD predominantly inattentive presentation. *ACS chemical neuroscience*, 14(4), 573–589. <https://doi.org/10.1021/acchemneuro.2c00710>
- Champ, R. E., Adamou, M., & Tolchard, B. (2023). Seeking connection, autonomy, and emotional feedback: a self-determination theory of self-regulation in attention-deficit hyperactivity disorder. *Psychological review*, 130(3), 569–603. <https://doi.org/10.1037/rev0000398>
- De la Peña, I. J. I., Botanas, C. J., de la Peña, J. B., Custodio, R. J., De la Peña, I., Ryoo, Z. Y., Kim, B. N., Ryu, J. H., Kim, H. J., & Cheong, J. H. (2019). The Atxn7-overexpressing mice showed hyperactivity and impulsivity which were ameliorated by atomoxetine treatment: a possible animal model of the hyperactive-impulsive phenotype of ADHD. *Progress in neuro-psychopharmacology & biological psychiatry*, 88, 311–319. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2018.08.012>
- Delisio, L. A., Casale-Giannola, D., & Bukaty, C. A. (2022). Supporting emotion regulation in individuals with ASD, ADHD and bipolar disorder through trauma-informed instruction and self-regulation strategies. *Journal Of Research in Special Educational Needs*, 23(2), 136-146. <https://doi.org/10.1111/1471-3802.12586>
- Ewe, L. P. (2019). ADHD symptoms and the teacher–student relationship: a systematic literature review. *Emotional and Behavioral Difficulties*, 24(2), 136–155. <https://doi.org/10.1080/13632752.2019.1597562>
- Fert, O. (2023). The main aspects of pedagogical support of children with ADHD, including children with doble exclusivity – gifted children with ADHD. *Social Work and Education*, 10(1), 134–145. <https://doi.org/10.25128/2520-6230.23.1.12>

- Flores-Dourojeanni, J. P., Van Rijt, C., Van den Munkhof, M. H., Boekhoudt, L., Luijendijk, M. C. M., Vanderschuren, L. J. M. J., & Adan, R. A. H. (2021). Temporally specific roles of ventral tegmental area projections to the nucleus accumbens and prefrontal cortex in attention and impulse control. *The Journal of neuroscience: Journal of Neuroscience*, 41(19), 4293–4304. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.0477-20.2020>
- Forbes, A. S., & Yun, J. (2023). Visual support for children with autism in physical activity. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 40(4), 781-806. <https://doi.org/10.1123/apaq.2022-0157>
- Fox, A., Dishman, S., Valicek, M., Ratcliff, K., & Hilton, C. (2020). Effectiveness of social skills interventions incorporating peer interactions for children with attention deficit hyperactivity disorder: a systematic review. *American Journal of Occupational Therapy*, 74(2), 7402180070p1-7402180070p19. <https://doi.org/10.5014/ajot.2020.040212>
- Gamvrouli, M., Gamvrouli, I., & Triantafyllou, C. (2023). Evaluation tools of the characteristics of attention deficit and hyperactivity disorder (ADHD) in children and adolescents: A literature review. *Psychiatrike = Psychiatriki*, 34(2), 112–121. <https://doi.org/10.22365/jpsych.2021.034>
- García-Pérez, Molina-Sánchez, & Martínez-Domingo. (2020). Influence of physical activity in children with ADHD and the possibility of treatment from the area of physical education. *ESHPA - Education, Sport, Health, and Physical Activity*, 5(1), 1-14. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4141074>
- García-Pérez, L., Molina-Sánchez, F., & Martínez-Domingo, J. (2021). Influence of physical activity in children with ADHD and the possibility of treatment from the area of physical education. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.4141074>.
- Godfrey-Harris, M., & Shaw, S. C. K. (2023). The experiences of medical students with ADHD: A phenomenological study. *PloS one*, 18(8), e0290513. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0290513>
- Gregorio, M., Pérez, L., & Moro, M. (2022). Social preferences for learning in physical education among secondary students with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) / Preferencias sociales de aprendizaje en educación física entre estudiantes de secundaria con Trastorno por Déficit de Atención/Hiperactividad (TDAH). *RICYDE Revista Internacional de Ciencias del Deporte* 18(68), 99-112. <https://doi.org/10.5232/ricyde2022.06804>

- Haegele, J. A., Kirk, T. N., Holland, S. K., & Zhu, X. (2020). The rest of the time I would just stand there and look stupid: access in integrated physical education among adults with visual impairments. *Sport, Education and Society*, 26(8), 862–874. <https://doi.org/10.1080/13573322.2020.1805425>
- Harrison, J., Soares, D., Rudzinski, S., & Johnson, R. (2019). Attention deficit hyperactivity disorders and classroom-based interventions: evidence-based status, effectiveness, and moderators of effects in single-case design research. *Review of Educational Research*, 89(4), 569-611. <https://doi.org/10.3102/0034654319857038>
- Harrison, J. R., Evans, S. W., Zatz, J., Mehta, P., Patel, A., Syed, M., Soares, D. A., Swistack, N., Griffith, M., & Custer, B. A. (2022). Comparison of Four Classroom-Based Strategies for Middle School Students With ADHD: A Pilot Randomized Controlled Trial. *Journal of attention disorders*, 26(11), 1507–519. <https://doi.org/10.1177/10870547221081108>
- Joseph, H. M., Lorenzo, N. E., Fisher, N., Novick, D. R., Gibson, C., Rothenberger, S. D., Foust, J. E., & Chronis-Tuscano, A. (2023). Research Review: A systematic review and meta-analysis of infant and toddler temperament as predictors of childhood attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*, 64(5), 715–735. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13753>
- Krtkova, R., Krték, A., Pešoutová, M., Meier, Z., Tavel, P., & Trnka, R. (2022). School functioning and experience of the school environment by students with ADHD. *European Journal of Special Needs Education*, 38(5), 614-628. <https://doi.org/10.1080/08856257.2022.2145687>
- Liu, J. (2023). Enhancing students' hyperactivity disorder through physical education classroom design and blended teaching: a research study. *CNS Spectrums*, 28(S2), S35. <https://doi.org/10.1017/S1092852923003383>
- Marinho, C., Da Silva Amaral, J., Santos Dos Santos, J., & Adnilton Oliveira Ferreira, J. (2023). Methodological strategies focused on teaching children with attention deficit disorder with hyperactivity at school meta – Macapá/AP. *Revista Género E Interdisciplinaridad*, 4(04), 327–366. <https://doi.org/10.51249/gei.v4i04.1508>
- Muñoz-Organero, M., Powell, L., Heller, B., Harpin, V., & Parker, J. (2019). Using recurrent neural networks to compare movement patterns in ADHD and normally developing children based on acceleration signals from the wrist and ankle. *Sensors (Basel, Switzerland)*, 19(13), 2935. <https://doi.org/10.3390/s19132935>

- O'Connor, U., & McNabb, J. (2020). Improving the participation of students with special educational needs in mainstream physical education classes: a rights-based perspective. *Educational Studies*, 47(5), 574–590. <https://doi.org/10.1080/03055698.2020.1719385>
- Sempere-Tortosa, M., Fernández-Carrasco, F., Navarro-Soria, I., & Rizo-Maestre, C. (2021). Movement Patterns in Students Diagnosed with ADHD, Objective Measurement in a Natural Learning Environment. *International journal of environmental research and public health*, 18(8), 3870. <https://doi.org/10.3390/ijerph18083870>
- Silva, L. A. D., Doyenart, R., Henrique Salvan, P., Rodrigues, W., Felipe Lopes, J., Gomes, K., ... Silveira, P. C. (2019). Swimming training improves mental health parameters, cognition, and motor coordination in children with attention deficit hyperactivity disorder. *International Journal of Environmental Health Research*, 30(5), 584–592. <https://doi.org/10.1080/09603123.2019.1612041>
- Staff, A. I., Van den Hoofdakker, B. J., Van der Oord, S., Hornstra, R., Hoekstra, P. J., Twisk, J. W. R., Oosterlaan, J., & Luman, M. (2021). Effectiveness of specific techniques in behavioral teacher training for childhood ADHD: a randomized controlled microtrial. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 50(6), 763–779. <https://doi.org/10.1080/15374416.2020.1846542>
- Willis, D., Sicheloff, E., Morse, M., Neger, E., & Flory, K. (2019). Stand-alone social skills training for youth with ADHD: a systematic review. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 22, 348-366. <https://doi.org/10.1007/s10567-019-00291-3>

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Alfa Publicaciones**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Alfa Publicaciones**.



Indexaciones

