

**Estrategia inclusiva para la atención a estudiantes con
Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad.**

**Inclusive strategy for the care of students
with Attention Deficit Hyperactivity Disorder.**

Nicole Nohelia Mosquera-Kontong¹
Universidad Bolivariana del Ecuador
nicokontong9@gmail.com

Bryan Steven Peña-Tapia²
Universidad Bolivariana del Ecuador
bryanspt@hotmail.com

Patricio Orlando Romero-Ibarra³
Universidad de Guayaquil
patricio.romeroi@ug.edu.ec

doi.org/10.33386/593dp.2025.3.3112

V10-N3 (may-jun) 2025, pp 262-275 | Recibido: 17 de febrero del 2025 - Aceptado: 27 de marzo del 2025 (2 ronda rev.)

1 ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-1688-2413>. Estudiante de la Maestría en Pedagogía de la Cultura Física con Mención en Educación Física inclusiva, coordinadora deportiva del Guayaquil Yacht Club.

2 ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-1462-6935>. Estudiante de la Maestría en Pedagogía de la Cultura Física con Mención en Educación Física inclusiva, Docente de Educación Física en la Escuela Particular "Sol en los Andes".

3. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3919-4589>. Docente de la Universidad de Guayaquil Facultad Educación Física Deporte y Recreación, Magister en entrenamiento deportivo, doctor en ciencias humanas.

Descargar para Mendeley y Zotero

RESUMEN

La atención a estudiantes con trastorno del neurodesarrollo desde la actividad sistemática es un componente esencial en el avance de los procesos inclusivos y la socialización, máxime si el trabajo educativo se fundamenta en el logro de potencialidades físicas y la integración psicosocial. El objetivo del estudio se enmarca en, elaborar una estrategia de actividades acuáticas desde un enfoque inclusivo integrador para mejorar la coordinación motriz en estudiantes con (TDAH). Se realizó un estudio de tipo experimental en su variante pre-experimental, con enfoque cuali-cuantitativo, con alcance descriptivo-explicativo. Se utilizó un muestreo no probabilístico e intencional, el criterio de inclusión fue la existencia de la mayor cantidad de estudiantes con TDAH, en consecuencia, la muestra se definió por 12 estudiantes de educación básica media, y un muestreo estratificado a partir de la participación de los profesores de educación física. Los métodos y técnicas de investigación empleados, del nivel teórico fueron, el analítico-sintético y sistémico estructural-funcional, válidos durante el estudio de la fundamentación teórica y el diseño de la propuesta; los métodos empíricos, observación estructurada, encuesta y revisión documental en la obtención de datos que sirvieron de referencia para la investigación. Como técnica la triangulación convergente, proporcionó el análisis para concluyente de los datos obtenidos por diversas fuentes. La estrategia de actividades acuáticas incluye ejercicios de flotación, propulsión, respiración y coordinación. Al constituir una propuesta integral se convierte en un resultado multifuncional para el proceso de enseñanza-aprendizaje, y el desarrollo de capacidades y aceptación a la diversidad.

Palabras claves: inclusión; trastorno de déficit de atención con hiperactividad (TDAH); estrategia de actividades acuáticas.

ABSTRACT

The care of students with neurodevelopmental disorder from systematic activity is an essential component in the advancement of inclusive processes and socialization, especially if the educational work is based on the achievement of physical potentialities and psychosocial integration. The objective of the study is to develop a strategy of aquatic activities from an inclusive integrative approach to improve motor coordination in students with ADHD. An experimental study was carried out in its pre-experimental variant, with a qualitative-quantitative approach, with a descriptive-explanatory scope. A non-probabilistic and intentional sampling was used, the inclusion criterion was the existence of the largest number of students with ADHD, consequently, the sample was defined by 12 students of middle basic education, and a stratified sampling based on the participation of physical education teachers. The research methods and techniques used, at the theoretical level, were analytical-synthetic and structural-functional systemic, valid during the study of the theoretical foundation and the design of the proposal; empirical methods, structured observation, survey and documentary review in obtaining data that served as a reference for the research. As a technique, convergent triangulation provided the conclusive analysis of the data obtained by various sources. The water activities strategy includes floating, propulsion, breathing, and coordination exercises. By constituting a comprehensive proposal, it becomes a multifunctional result for the teaching-learning process, and the development of capacities and acceptance of diversity.

Keywords: inclusion; attention deficit hyperactivity disorder (ADHD); water activities strategy

Introducción

El trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) se caracteriza por la dificultad para mantener la atención, la presencia de impulsividad y un aumento en la actividad motora que puede presentarse como una sensación constante de inquietud e imposibilidad de relajarse. El TDAH es una neurodiversidad, define Burgo (2023), es una condición frecuente, que abarca un 10% de la población infantil. El diagnóstico de TDAH es un proceso cuidadoso y multidimensional, que requiere la colaboración de múltiples profesionales de la salud y la educación para asegurar una evaluación precisa y un plan de tratamiento adecuado, que implica la evaluación física y clínica general.

Marinone (2024), resalta que el TDAH es una condición compleja y las causas abarcan factores de origen multifactorial. Los síntomas más frecuentes son inatención, hiperactividad e impulsividad. Existe una heterogeneidad clínica en el diagnóstico, por estar afectadas las funciones ejecutivas, que implica significativas dificultades para responder a determinados estímulos, planificar y organizar acciones, reflexionar sobre posibles consecuencias e inhibir una respuesta automática inicial. Más del 4% de la población mundial presenta situación de TDAH, con prevalencia significativa mayor en niños y adolescentes, especialmente en varones jóvenes. A su vez, indica que está presente en el 3,1% de los adolescentes de 10 a 14 años y el 2,4% de los de 15 a 19 años.

En este sentido Sánchez y Cohen (2020), profundizan en los síntomas en cuanto a los procesos comunicativos expresados en los trastornos por déficit de la atención. Determinado por tres características clínicas fundamentales: déficit de atención o la dificultad en sostener la atención en un tiempo promedio; la hiperactividad, expresada en la marcada movilidad, ya sea motora o también verbal, y la impulsividad, que se manifiesta por situaciones de enojo. Refiere además que la forma de presentación más común del TDAH es la combinada, comprobada por los síntomas anteriores, que se pronuncian de

forma mezclada, dependiendo del momento y la situación.

Romero y Calvo (2022), enfatizan en que el tratamiento del TDAH requiere una evaluación integral y un abordaje multidisciplinar, aunque principalmente se basa en fármacos, señalan que el ejercicio físico terapéutico se incluye como parte del tratamiento, considerado de gran interés en niños y jóvenes que no toleran o rechazan la medicación. Sin embargo, es necesaria la investigación científica en función de la atención a las características de cada subtipo, considerando ambos sexos y su influencia en rangos de edades estudiados. Preponderando que existe una estrecha relación con el fracaso escolar a causa de enfermedades comórbidas como trastorno negativista desafiante y trastornos de ansiedad o depresión.

En múltiples investigaciones, el TDAH ha sido asociado a diferentes manifestaciones de la vida; asociados a trastornos de la salud fundamentado en la atención médica (Melegari et al., 2021); vinculados a estudios desde la clase de educación física (Caicedo et al., 2024), realizan recomendaciones metodológicas para mejorar las condiciones de vida en una Unidad Educativa del Ecuador. De igual forma se han realizado trabajos de revisión donde se analiza de forma sistémica la estructura fisiológica funcional del organismo (Parlatini et al., 2023) y los beneficios e importancia de la actividad física en jóvenes con TDAH (González, 2023). Aunque existen varios estudios que demuestran los efectos objetivos ante la atención a estos trastornos en el neurodesarrollo, todavía es insuficiente el número de investigaciones relacionadas con el tema que se analiza.

Las metodologías de enseñanza-aprendizaje para niños con TDAH, abarcan la enseñanza multisensorial, que utiliza métodos visuales, auditivos y kinestésicos; y el refuerzo positivo, que se motiven mediante elogios y recompensas. Se enseñan técnicas de autocontrol, como el uso de agendas, y se fomenta un ambiente inclusivo con programas de educación socioemocional, participación en grupos de apoyo, el trabajo en equipos y la comunicación

continua. Es imprescindible la sensibilización y capacitación de los profesionales encargados de su educación general (Burgo, 2023).

La actividad física es una herramienta útil explican Novo y Campelo (2020), ayuda a reducir los síntomas básicos del TDAH. El ejercicio físico aumenta los niveles de dopamina, serotonina y norepinefrina. Con el aumento de estos neurotransmisores del sistema nervioso se perfeccionan los procesos psicológicos como: la atención, la concentración y facilitan el aprendizaje. Se reduce la distracción y mejora la memoria, se regula la agresividad y el comportamiento hiperactivo. Resaltan que para reducir los síntomas, la actividad física debe ser aeróbica y de intensidad moderada. Otros autores como Campaña et al. (2023), destacan la necesidad de desarrollar estrategias específicas que aborden las necesidades y desafíos particulares de estos estudiantes, que incluyan modificaciones en la estructura, organización y adaptación de las actividades para promover su participación.

Los afectados por trastornos en el neurodesarrollo, para Castillo et al. (2021), presentan cambios físicos, fisiológicos, psicosociales y culturales produciendo un deterioro social y escolar, lo cual lleva a los estudiantes a constantes experiencias de frustración y fracaso e incide de manera negativa en su calidad de vida. Algunas de las dificultades que poseen, son acciones motrices relacionadas a una alta complejidad motora, las que requieren una prolongada atención. La práctica de actividad física, ejercicio y deporte reporta mejoras en la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles como la obesidad, sedentarismo, diabetes. Así como mejoras en la atención selectiva y actividad motriz. Permitiendo que este tipo de intervenciones incidan en el mejoramiento de la inatención, hiperactividad e impulsividad.

Implementar una educación inclusiva en los entornos educativos para estudiantes con trastornos del neurodesarrollo requiere de un enfoque pedagógico adaptativo, sensible y comprometido. La adaptación de las actividades

para que sean accesibles y significativas, incluye la creación de un ambiente de apoyo o cooperación, así como la utilización de estrategias específicas que fomenten la participación activa durante la clase. La educación física inclusiva es un paradigma, que guía y reconoce al ser humano desde su existencia única, diferente y transformadora del medio y de sí mismo. La inclusión potencia la clase como un escenario favorable para el desarrollo de culturas inclusivas que incide en la cantidad y calidad de oportunidades para el alcance de aprendizajes significativos (Proenza, 2021).

La relación entre ambos temas es clara; la educación inclusiva no solo beneficia a los estudiantes con TDAH, sino que también fomenta un ambiente donde todos los estudiantes pueden desarrollar competencias básicas y habilidades sociales. Contribuye a una convivencia más armoniosa en la comunidad escolar y al desarrollo integral de cada individuo. La atención a las necesidades específicas de los estudiantes con TDAH dentro de un marco inclusivo es fundamental para su éxito educativo y personal, de ahí que, el profesorado de educación física deba conocer algunas pautas para abordarlos en los procesos de enseñanza-aprendizaje en esta área de conocimiento. Los problemas pueden manifestarse en el comportamiento autorregulador y la interacción social, pero estos hechos no constituyen en sí mismos una dificultad de aprendizaje (Pachito et al., 2024).

Como resultado de las valoraciones obtenidas, se puntualiza la necesidad de una atención multilateral a los estudiantes con TDAH, a partir, de la concepción de actividades inclusivas que permitan su inserción social. En el ámbito educativo se ha realizado estrategias que permiten una inclusión efectiva en entornos de aprendizaje. En este contexto, las actividades físicas, y en particular las actividades acuáticas, han sido uno de los retos de la inclusión de niños con TDAH desde la atención pedagógica integral. En la educación física, estas dificultades se manifiestan a través de un bajo rendimiento en actividades motoras complejas y en la coordinación motriz. Aunque se ha avanzado en la identificación de métodos que favorecen su

aprendizaje, como las adaptaciones curriculares y el uso de estrategias motivacionales, aún existen brechas en la implementación de programas que aprovechen las características del medio acuático para potenciar sus habilidades motoras y mejorar su capacidad de atención.

Las actividades acuáticas adaptadas constituyen una herramienta eficaz para el desarrollo de la coordinación motriz en estudiantes con TDAH, al mejorar las habilidades motoras y el comportamiento atencional de estos estudiantes, lo que contribuye a la inclusión efectiva en el entorno escolar. El objetivo de la investigación se enmarca en elaborar una estrategia de actividades acuáticas desde un enfoque inclusivo integrador para mejorar la coordinación motriz en estudiantes con trastorno de déficit de atención con hiperactividad.

Metodología

En la investigación se utilizó una metodología de tipo experimental en su variante pre-experimental, con enfoque cuali-cuantitativo, con alcance descriptivo-explicativo. Se utilizaron métodos y técnicas de investigación del nivel teórico: el analítico-sintético que permitió descomponer el fenómeno objeto de estudio en sus partes, para llegar a concretar las especificidades del proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes con TDAH, el inductivo-deductivo, facilitó concretar los aspectos esenciales, en relación con las particularidades psicológicas y físicas, de los sujetos objeto de estudio y del proceso de enseñanza-aprendizaje en general. El método sistémico estructural-funcional, consolidó la elaboración de la estrategia de actividades acuáticas a partir del establecimiento de relaciones esenciales en el desarrollo de la coordinación motriz.

Los métodos empíricos empleados fueron: la observación estructurada, utilizada para valorar la existencia del problema, su estado actual y precisar los resultados a partir de la implementación del sistema de actividades en la práctica. La revisión de documentos, permitió mediante el estudio del expediente psicopedagógico y clínico, conocer

las características cognoscitivas, motrices y trastornos del neurodesarrollo presente, así como en la revisión de programas y orientaciones metodológicas para valorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el desarrollo de los procesos coordinativos motrices de los estudiantes con TDAH. La medición permitió evaluar los indicadores del test de coordinación antes y después de la aplicación de la estrategia de actividades acuáticas.

Se utilizó además el método de experimento en su variante pre-experimental, se le da cumplimiento mediante un diseño de pre-prueba y post-prueba, en el que después del diagnóstico inicial se manipula la variable independiente, con la aplicación de la estrategia y posteriormente se evalúa en la constatación final, comprobándose la efectividad del desarrollo de la coordinación motriz en los estudiantes con TDAH. El método triangulación, proporcionó el análisis concluyente de los datos obtenidos por las diversas fuentes y métodos de investigación aplicados. Las técnicas utilizadas en la recopilación de datos fue la encuesta, utilizada para conocer cuáles eran las problemáticas del proceso pedagógico, en la educación física, durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes con TDAH, además permitió determinar las acciones de intervención de los profesores de educación física, los resultados se integran en la contrastación triangular del diagnóstico.

Para el desarrollo del proceso investigativo se utilizó como referencia los centros deportivos y piscinas públicas en Quito y Guayaquil, en los que se desarrollan proyectos de inclusión acuática, beneficiando a estudiantes TDAH. Se utilizó un muestreo no probabilístico e intencional, con criterio de inclusión fue la existencia de la mayor cantidad de estudiantes con TDAH, en consecuencia, la muestra se definió por 12 estudiantes de educación básica media, en edades comprendidas entre 8 y 12 años respectivamente y un muestreo estratificado a partir de la participación de los profesores de educación física.

La estrategia de actividades acuáticas para la inclusión de estudiantes con TDAH se aplicó durante un periodo de 13 semanas. En la semana 12 se realiza la evaluación de la propuesta mediante el diagnóstico final del test de coordinación motriz, el momento de la aplicación aparece recogido en la fase 3 desarrollado durante la etapa 3 de la implementación práctica de la estrategia. Para la evaluación de las técnicas e instrumentos de investigación se utilizaron dimensiones e indicadores operacionalizados (ver tabla 1), según Carrasco (2023), el uso de esta metodología durante el proceso investigativo permite acercarse al plano empírico, en función de observar y valorar los aspectos concretos a investigar.

Para el control de la dimensión fisco-coordinativa-motriz se evalúa mediante el test de coordinación motriz del autor Ozeretski-Guilmain (1971), el cual se contextualiza a los estudiantes con TDAH, diagnosticar esta dimensión persiguió como objetivo: evaluar el desarrollo de los procesos físicos coordinativos y del proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes con TDAH en las actividades acuáticas.

Tabla 1
Instrumentos empleados para valorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes con TDAH a las actividades acuáticas

Dimensiones	Indicadores
1. Dimensión metodológica inclusiva	<ul style="list-style-type: none"> - Acceso al currículo (adaptaciones) - Metodologías utilizadas - Objetivos desarrollados - Destrezas motoras en las actividades - Evaluaciones del progreso coordinativo motriz
2. Dimensión fisco-coordinativa- motriz	<ul style="list-style-type: none"> - Equilibrio estático - Coordinación de movimientos - Dibujo en el aire - Prueba de digitación - Coordinación rítmica - Control del cuerpo propio - Relajación global

Nota. La tabla muestra la descripción de las dimensiones e indicadores a evaluar durante el proceso de diagnóstico.

Tabla 2
Escala valorativa del test de coordinación motriz contextualizado a los estudiantes con TDAH

Puntaje Total	Nivel de Coordinación	Descripción
5-10 puntos	Muy bajo	El niño muestra dificultades significativas en la coordinación motriz
11-15 puntos	Bajo	El niño presenta dificultades moderadas en las habilidades motoras
16-20 puntos	Medio	El niño tiene una coordinación motriz acorde a su edad, con algunas áreas de mejora
21-25 puntos	Bueno	El niño demuestra una buena capacidad motriz en la mayoría de las pruebas
26-28 puntos	Muy bueno	El niño muestra una excelente coordinación motriz y habilidades motoras superiores a las esperadas para su edad

Nota: La tabla muestra la descripción de la escala valorativa que fue consultado en (Ozeretski, 1971)

Resultado

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el proceso investigativo. Durante el diagnóstico se utilizaron como guía dos dimensiones con sus indicadores correspondientes, se aplicaron los métodos declarados inicialmente y luego se trianguló los resultados a partir de los métodos y fuentes evaluados. La dimensión metodológica inclusiva, se evaluó mediante la observación al proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes con TDAH, así como las insuficiencias presentadas en cuanto al desarrollo de capacidades coordinativas motrices como una de las mayores afectaciones en estos casos, producto a los trastornos del neurodesarrollo presente.

De igual forma se valoró la encuesta realizada a los profesores de educación física, con el objetivo de obtener información sobre el comportamiento de los estudiantes y su desempeño en la clase, antes y después de la intervención en correspondencia con los objetivos y contenidos del programa vigente, así como la necesidad de potenciar la coordinación motriz a partir de la implementación de actividades acuáticas para el desarrollo de la inserción al

proceso educativo desde un enfoque inclusivo integrador.

Se realizó la revisión de los documentos curriculares que constituyen la atención pedagógica de los estudiantes con TDAH. El análisis de la información obtenida desde diferentes perspectivas o varias fuentes ver figura 1, da garantía de fiabilidad a los datos obtenidos y asimismo reducir las replicaciones y suprimir la incertidumbre que pueden generar los resultados del diagnóstico.

Figura 1
Contrastación triangular de los resultados del diagnóstico



Nota: La figura muestra el análisis de los resultados obtenidos de la aplicación de los diferentes métodos.

Reveló limitaciones en el tratamiento didáctico-metodológico de los procesos coordinativos motores en los estudiantes con TDAH

El comportamiento de los resultados evaluados en la dimensión 1, permiten inferir la existencia del problema en la práctica, por lo que se impone una mirada teórico-práctica más holística e integral que imbrique adecuaciones de carácter metodológico con vista a perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje para el logro de la coordinación motriz en los estudiantes con TDAH. La dimensión físico-coordinativa-motriz se evaluó mediante el test de coordinación motriz ver figura 2, que muestra los resultados del diagnóstico inicial realizado a los estudiantes con TDAH, a partir de los 7 indicadores establecidos. La prueba fue seleccionada por su validez y confiabilidad en la medición de las capacidades

del rendimiento motor contextualizada los estudiantes con TDAH.

Figura 2
Distribución de los indicadores evaluados en el test inicial de coordinación motriz a los estudiantes con TDAH



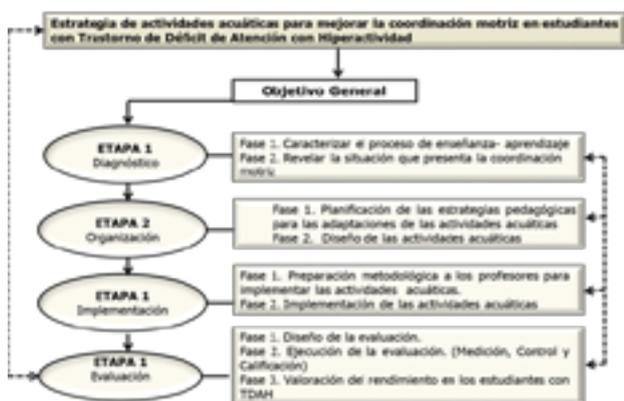
Al analizar los resultados obtenidos en el test inicial de coordinación motriz, que evalúa la dimensión 2, se observa en los indicadores evaluados a los estudiantes con TDAH se encuentran por debajo de la media y son evaluados en el nivel medio de la escala establecida por cada indicador. Las evaluaciones están relacionadas con los trastornos del neurodesarrollo presente donde la capacidad coordinativa se afecta a partir de los procesos sensorio-perceptivos y de voluntad para la práctica de actividad física. La validación de las evaluaciones demostró que, para el desarrollo multilateral e integral de los estudiantes, es importante la atención a las diferencias individuales. En este sentido se salva la diferencia entre lo que el estudiante podía hacer con ayuda del profesor y lo que logra hacer de forma individual e independiente, para de esta forma potenciar la zona de desarrollo próximo.

Las deficiencias detectadas en el diagnóstico inicial revelan la necesidad de implementar técnicas inclusivas integradoras que propicien la motricidad y el desarrollo de capacidades coordinativas. Estas deficiencias delimitan establecer acciones en cuanto a la diversidad adaptativa y la planificación inclusiva para perfeccionar el proceso educativo. En este sentido se expone la estrategia de actividades

acuáticas para estudiantes con TDAH, ver figura 3. Para la elaboración de la estrategia se asumen los criterios de Alonso et al. (2020), la definen como un sistema de acciones concebidas a corto, mediano y largo plazo que permiten la transformación del proceso de enseñanza aprendizaje en una asignatura, nivel o institución a partir de los componentes del mismo y que permiten el logro de los objetivos propuestos en un tiempo concreto, y la transformación de un estado actual hacia uno deseado asociado al proceso de formación profesional. Estas consideraciones se contextualizan en la elaboración de la estrategia.

Figura 3

Estrategia de actividades acuáticas para mejorar la coordinación motriz en estudiantes con Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad



Descripción de los elementos metodológicos que componen la estrategia.

Objetivos de la propuesta

Objetivo General: Promover la inclusión participativa de los estudiantes con TDAH a las actividades acuáticas, para mejorar las capacidades coordinativas motrices desde la clase de educación física.

Etapa 1. Diagnóstico

Fase 1. Caracterizar el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Fase 2. Revelar la situación que presenta la coordinación motriz.

La caracterización a los estudiantes con TDAH evidenció: que el diagnóstico realizado al proceso de enseñanza-aprendizaje permitió determinar las principales insuficiencias desde la dimensión física de los estudiantes con TDAH así como, las acciones teórico-metodológicas para el profesor de educación física en el desarrollo de las capacidades coordinativas como la mayor afectación presente, evidencias que denotan un nivel medio en el equilibrio estático, coordinación de movimientos con brazos y piernas, coordinación rítmica, control del cuerpo propio, relajación global. Los resultados del diagnóstico correspondientes a los indicadores presentados permitieron establecer una la caracterización general y determinar la necesidad de una intervención sistemática para la inserción de los estudiantes a las actividades físicas inclusivas.

Etapa 2. Organización.

Fase 1. Planificación de las estrategias pedagógicas para las adaptaciones de las actividades acuáticas

Para la planificación de las adaptaciones a las actividades acuáticas se realiza un análisis pormenorizado de los componentes metodológicos del programa en el que valora las adecuaciones y adaptaciones pertinentes para la atención a los estudiantes con TDAH en el que se tiene en cuenta el desarrollo de las capacidades físicas coordinativas en correspondencia con las exigencias de los trastornos del neurodesarrollo presente.

Fase 2. Diseño de las actividades acuáticas

Tabla 3
Actividades Acuáticas para estudiantes con TDAH

Semanas	Objetivo	Adaptaciones metodológicas	Adaptaciones a medios de enseñanza	Metodología	Recursos	Evaluación
Semana 1-2	Diagnóstico inicial y adaptación al medio acuático	Juegos acuáticos para la familiarización; tareas guiadas para apreciar las habilidades iniciales	Instrucciones claras y segmentadas; ambiente estructurado y predecible	Diagnóstico inicial; observación continua; adaptación del plan según resultados.	Tablas de flotación, pelotas, aros; cronómetro para medir tiempos de respuesta.	Identificar habilidades motoras y necesidades de adaptación.
Semana 3-4	Iniciación a la propulsión y flotación	Uso de tablas de flotación y asistencia personalizada; tareas grupales para fomento de la socialización	Pausas frecuentes y cambios de actividad; uso de refuerzos visuales	Trabajo en parejas y grupos pequeños; enseñanza mediante demostración y modelado.	Tablas, flotadores, bandas elásticas, silbato; ambiente estructurado en la piscina.	Observación directa del progreso en la flotación y propulsión; registro de avances individuales.
Semana 5-6	Mejora de la respiración y coordinación	Ejercicios de respiración dentro y fuera del agua; repetición guiada con feedback individual.	Tareas cortas y acompañadas de feedback inmediato; instrucciones simplificadas.	Repetición sistemática con supervisión directa; uso de refuerzos verbales y visuales.	Pañuelos para control de respiración, marcadores de distancia; refuerzos visuales.	Evaluación formativa centrada en la coordinación entre respiración y propulsión
Semana 7-8	Trabajo progresivo en la propulsión y respiración combinada	Combinación de tareas de propulsión con ejercicios de control de la respiración.	Alternar entre tareas individuales y grupales; refuerzo positivo frecuente.	Progresión gradual de tareas con dificultad aumentada; integración de la respiración.	Marcadores de profundidad, pelotas para trabajo de coordinación; recursos visuales.	Observación de la mejora en la combinación de respiración y propulsión; autoevaluación guiada.
Semana 9-10	Coordinación avanzada en propulsión y respiración en flotación	Ejercicios de flotación con menos asistencia; propulsión en distancias cortas, respiración rítmica.	Reducción de tareas individuales y grupales estímulos distractores; uso de materiales concretos (tablas y flotadores).	Ejercicios secuenciales con reducción de asistencia; práctica intensiva en distancias cortas.	Materiales flotantes, cronómetros, aros; apoyo visual para mantener el enfoque.	Evaluación sumativa de la capacidad de flotar y propulsarse con independencia.
Semana 11-12	Evaluación final y consolidación de habilidades aprendidas	Evaluaciones individuales y grupales con refuerzo positivo; tareas que combinen todas las habilidades	Apoyo visual y auditivo para la evaluación; tiempos flexibles para completar tareas	Evaluación sumativa, autoevaluación y observación directa en actividades grupales e individuales	Hojas de evaluación, tablas de flotación, pelotas; refuerzos visuales y auditivos	Evaluación final integradora, con feedback directo y ajustes necesarios para la consolidación de habilidades

Etapa 3. Implementación

Fase 1. Preparación metodológica a los profesores para implementar las actividades acuáticas.

Fase 2. Implementación de las actividades acuáticas.

En esta etapa se realiza la preparación teórico-metodológica a los profesores para implementar las actividades con las adaptaciones realizadas a partir de los componentes didácticos de la clase con la incorporación de los ejercicios físicos y juegos acuáticos en correspondencia con contenidos de cada actividad. Las actividades acuáticas están dirigidas a que el estudiante pueda adquirir, dominar y desarrollar ejercicios de respiración abdomino torácica fuera y dentro del agua. Desarrollar y fomentar tareas individuales y grupales para el logro de la inclusión y socialización. Propiciar la exploración y utilización de los diferentes objetos y medios para realizar los ejercicios físicos acuáticos. Desarrollar aprendizajes generales para el logro de autonomía personal.

Etapa 4. Evaluación

Fase 1. Diseño de la evaluación.

Fase 2. Ejecución de la evaluación. (Medición, Control y Calificación)

Para darle cumplimiento a la etapa de evaluación, se realizará de forma sistemática, mediante el control diario que lleva el profesor, con el propósito de constatar el desarrollo de la coordinación motriz de cada uno de los estudiantes con TDAH, durante y después de la aplicación, de las actividades acuáticas. Se debe aplicar una evaluación, de los indicadores que integran la dimensión físico-coordinativa-motriz en correspondencia con las necesidades, posibilidades y potencialidades de los estudiantes, en un periodo de tres meses. Después de aplicada la estrategia se realiza el diagnóstico final con la segunda evaluación del test de coordinación motriz (ver figura 4).

Figura 4

Distribución de los indicadores evaluados en el test final de coordinación motriz a los estudiantes con TDAH



Fase 3. Valoración del rendimiento en los estudiantes con TDAH

Con la implementación de las actividades acuáticas, se realiza la valoración del test final de coordinación motriz. El comportamiento de los estudiantes con TDAH se describe a partir de la siguiente interpretación de datos. Los estudiantes (1,2,6,7,8,9,10,11,12) se encuentran evaluados en el nivel bueno, mientras que los sujetos 3 y 5 se encuentran en los niveles muy bueno de la escala establecida por cada indicador, estos resultados están relacionados con la influencia que ejerce la implementación de la estrategia de actividades acuáticas en el desarrollo general integral de los sujetos estudiados. En este sentido se obtienen mejoras en las habilidades coordinativas motrices partir de los resultados obtenidos en la evaluación del test final.

Con el desarrollo de las actividades acuáticas se logró un impacto significativo en la mejora de la coordinación motriz en los estudiantes con TDAH, se potenció la coordinación general al implicarse movimientos simultáneos de brazos y piernas, de gran ayuda en la coordinación motriz gruesa. La realización de movimientos coordinados de ambos lados del cuerpo, mejoró significativamente la coordinación bilateral. Con la utilización de los ejercicios y juegos en el agua se mejoró la coordinación óculo manual, la resistencia y retroalimentación sobre la posición y el movimiento del cuerpo y la conciencia corporal.

Se incentivó la práctica de habilidades motoras, con el carácter lúdico- atractivo de las actividades acuáticas al mantener a los estudiantes motivados y comprometidos con su desarrollo físico. Se redujo la impulsividad y la hiperactividad, mejoró el control de la atención, el funcionamiento ejecutivo: como la planificación, organización y toma de decisiones, así como la interacción individualizada.

Las actividades acuáticas lograron la conexión hemisférica mejorando la atención y el aprendizaje. Los juegos implementados incidieron en la diversión, motivación e interés. Estas actividades no solo ayudaron a mejorar la coordinación, sino también a promover un sentido de pertenencia y autoestima en todos los estudiantes con TDAH.

Discusión

La actividad física es una herramienta eficaz para el desarrollo integral de los estudiantes con TDAH, para promover la atención inclusiva integral y potenciar las capacidades coordinativas motrices. En relación con las teorías sistematizadas por diversos autores como (Marchan y Mera, 2020; Castillo et al., 2021; Aguilar et al., 2021; Jurado et al., 2023) indican la pertinencia y factibilidad en el uso de un enfoque pedagógico que logren la inclusión, así como la implementación de técnicas de enseñanza-aprendizaje que permitan potenciar las condiciones de los trastornos del neurodesarrollo y el rendimiento académico, a partir del análisis a las necesidades, posibilidades y potencialidades que determinan el accionar de los estudiantes con TDAH. Las aportaciones realizadas presentan relación con la investigación que se presenta en tanto indican la necesidad de potenciar desde la actividad física los beneficios en la formación multilateral y psicosocial de aquellos que presentan TDAH.

Se profundiza en los estudios realizados por Morales et al. (2024) en el que resaltan la utilización de una brecha digital como un desafío importante, al tener en cuenta la falta de infraestructura adecuada y los factores que pueden generar exclusión en lugar de inclusión.

Implementar una educación inclusiva efectiva requiere no solo de recursos tecnológicos, sino también de una cultura educativa inclusiva, que contemple una formación integral para los docentes y políticas públicas que promuevan la igualdad en el acceso a la tecnología como desafíos y oportunidades en la integración de estudiantes con discapacidades. En este sentido se sistematiza en la investigación elementos relacionados con los procesos inclusivos como única alternativa para la atención y formación psicoeducativa de los estudiantes que presentan TDAH.

Aguirre et al. (2022) presentan una propuesta basada en los resultados de un estudio de revisión sistemática, en el que indican un solapamiento de síntomas entre trastorno por déficit de atención e hiperactividad y su relación diagnóstica con el trastorno por estrés postraumático infantil, aspectos que pueden conllevar a un diagnóstico erróneo. En este sentido, en la investigación se exponen varios factores etiológicos que pueden determinar el padecer de un trastorno del neurodesarrollo y la importancia de realizar una caracterización integral a partir de la caracterización realizada durante el diagnóstico integral a los estudiantes con TDAH sujetos de estudio.

Las investigaciones realizadas en cuanto a la atención de estudiantes diagnosticados con TDAH, para promover la inclusión en la educación física, se realiza fundamentalmente en la primera etapa de la vida del sujeto, en la cual la implementación de actividades físicas deben y necesitan de adecuaciones teniendo en cuenta su desarrollo general intelectual y las principales potencialidades a partir del trastorno presente, en este sentido se puede comparar con los aspectos definidos por (Flores et al., 2024) que expresan la importancia de la actividad física inclusiva al potenciar el desarrollo de habilidades y capacidades afectadas producto al trastorno neuronal presente.

Limitaciones del estudio

En relación con las irregularidades presentadas en la investigación se precisaron

dificultades en el proceso de enseñanza-aprendizaje, respecto a la adecuada utilización de los componentes didáctico-metodológicos de la clase, en correspondencia con los procesos coordinativos motrices afectados en los estudiantes con TDAH. Estas insuficiencias fueron diagnosticadas en el test inicial de coordinación motriz, aspectos que incidieron en la correcta realización de las actividades dentro del agua, y que determinan la necesidad de una atención multilateral en función de mejorar los procesos afectados. En este sentido otras limitaciones detectadas en el estudio se precisan en la preparación pedagógica de los profesores de educación física, a partir de la correcta adaptación y adecuación de las actividades para la atención grupal e inclusiva de los sujetos objeto de estudio, aunque es válido señalar que se instruyó y capacitó a los profesores durante la etapa 3 en correspondencia con los contenidos de la clase, elementos que se potenciaron con el logro del objetivo propuesto.

Conclusiones

A partir del diagnóstico realizado al proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes con TDAH, se evidencian insuficiencias en la adaptación a los componentes metodológicos para la atención adecuada a los procesos coordinativos motrices, así como la inclusión en las actividades físicas en función de potenciar el desarrollo armónico y multilateral que propicie de forma significativa su integración psicosocial.

La valoración de los resultados obtenidos mediante la aplicación final del test de coordinación motriz evidenció la efectividad de la estrategia de actividades acuáticas a partir de la pertinencia y factibilidad para la inclusión integral de los estudiantes con TDAH.

La estrategia implementada demostró la pertinencia y funcionalidad a partir de las acciones físicas inclusivas desarrolladas, que propiciaron la inserción de los estudiantes con TDAH a los procesos educativos recreativos, así como la influencia de la actividad física en el desarrollo de las capacidades coordinativas

de forma general. Además representa una herramienta teórico-metodológica para los profesores, fundamentado en la preparación general integral, que totalice la socialización grupal desde la clase de educación física. La estrategia de actividades acuáticas se concreta en un componente didáctico a utilizar en función de promover la atención de todos los estudiantes con trastornos del neurodesarrollo.

Referencias Bibliográficas

- Alonso, L., A. Cruz, M., A. y Olaya, J. J. (2020). Dimensiones para el proceso de enseñanza aprendizaje para la formación profesional. *Luz*, 19(2), 17-29. <https://luz.uho.edu.cu/index.php/luz/article/view/1032>
- Aguilar Rebolledo, F. y Jiménez Ortiz, M. A. (2021). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad. Revisión actualizada. *Plasticidad y Restauración Neurológica*, 8(1), 39-49. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=101204>
- Aguirre Sánchez, M., Sidera Caballero, F., Rostan Sánchez, C. y Onandia Hinchado, I. (2022). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad y su relación diagnóstica con el Trastorno por estrés postraumático infantil. Una revisión sistemática. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*. 9(1), 9-19. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8265637>
- Burgos, F. (2023). TDAH: qué implica este trastorno y los indicios a observar. Redacción de *TodoJujuy.com*. <https://www.todojujuy.com/salud/tdah-que-implica-este-trastorno-y-los-indicios-observar-n236753>
- Caicedo, J. L., Betancourt Chila, R. y Rodríguez Vargas, A.R (2024). Estrategia metodológica inclusiva para la enseñanza-aprendizaje del fútbol, en estudiantes con trastorno por déficit de atención con hiperactividad, en la clase de Cultura Física. *Podium. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura*

- Física, 19(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-24522024000100022&lng=es&tlng=es.
- Campana Alvarado, H., Rivera Orejuela, L., Batista Hernández, N. y Maqueira Caraballo, G. de la C. (2023). Estrategias metodológicas innovadoras para mejorar la conducta en estudiantes con trastorno de déficit de atención e hiperactividad en la clase de Educación Física. Serie Científica De La Universidad De Las Ciencias Informáticas, 16(10), 258-278. <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/1484>
- Carrasco, L. A. L., (2023). Variables, dimensiones e indicadores Semestre 2023-II. Revista Studocu. <https://www.studocu.com/pe/document/pontificia-universidad-catolica-del-peru/evaluacion-de-proyectos/variablesdimensiones-e-indicadores-semester-2023-ii/68892581>
- Castillo Paredes, A., Montalva Valenzuela, F. y Nanjarí Miranda, R. (2021). Actividad Física, Ejercicio Físico y Calidad de Vida en niños y adolescentes con Trastorno por déficit de atención y/o hiperactividad. Revista Habanera de Ciencias Médicas, 20(5). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2021000500017&lng=es&tlng=es
- Flores Tena, M. J., Deocano Ruiz, Y. y Llamas Salguero, F., (2024). La inclusión del alumnado con TDAH en Educación Física en la formación del profesorado. Retos, 52, 211–218. <https://doi.org/10.47197/retos.v52.99636>
- González Valero, G., Ramírez Granizo I. A., Melguizo Ibáñez, E. y Ubago Jiménez, J.L. (2023). Importancia de la actividad física en jóvenes con TDAH. una revisión sistemática. Publisher Dykinson, 11-22. https://www.researchgate.net/publication/373170755_Importancia_de_la_Actividad_Fisica_en_Jovenes_con_TDAH_Una_Revision_Sistematica
- Jurado Arévalo, A., Gutierrez Higuera, T. y Almodóvar M. del P. (2023). Eficacia de la actividad física en el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en niños y adolescentes. Boletín Psicoevidencias, 67, <https://psicoevidencias.es/contenidos-psicoevidencias/banco-de-cat-s/919-eficacia-de-la-actividad-fisica-en-el-trastorno-por-deficit-de-atencion-e-hiperactividad-tdah-en-ninos-y-adolescentes>
- Marchan Z, M. Ángel, y Mera Chinga, O. E. (2020). La motricidad de los estudiantes diagnosticados con trastorno de déficit de atención con hiperactividad (TDAH), a través de las prácticas de educación física. Revista Cognosis. 5, 81–94. <https://doi.org/10.33936/cognosis.v5i0.2462>
- Marinone, B. (2025). Día Internacional del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad: qué es y cuáles son los síntomas. Revista Infobae. <https://www.infobae.com/salud/2024/07/13/dia-internacional-del-trastorno-por-deficit-de-atencion-e-hiperactividad-que-es-y-cuales-son-los-sintomas/>
- Melegari, M. G., Giallonardo, M., Sacco, R., Marcucci, L., Orecchio, S., y Bruni, O. (2021). Identifying the impact of the confinement of Covid-19 on emotional-mood and behavioural dimensions in children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). Psychiatry research, 296, 113692. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.11369>
- Morales Jaramillo, M. B., Simbaña Veloz, G. M., Andrade Varela, J. P. y Real Ocaña, J. M. (2024). Psicopedagogía y educación inclusiva: desafíos y oportunidades en la integración de estudiantes con discapacidades. 593 Digital Publisher CEIT, 10(1-2), 287-307, https://www.593dp.com/index.php/593_Digital_Publisher/article/view/3070

- Novo Carballal, A. y Campelo González, M. (2020). Juego cooperativo en el aula: Inclusión del alumnado con TDAH. *Revista digital de educación física*, 67, 9-27. <https://portalcientifico.uvigo.gal/documentos/6555163523451e62f45990b6?lang=es>
- Ozeretski, N. A. (1971). Test de Coordinación Motriz de Ozeretski-Guilmain. https://www.academia.edu/10412742/TEST_MOTOR_OZERETSKI_GUILLMAIN
- Pachito Caicedo, M. N., Jiménez Velazco, J. J. y Rojas Valdés, G. R. (2024). Actividades lúdicas inclusivas para estudiantes con trastorno de déficit de atención e hiperactividad en la clase de Educación Física. *PODIUM - Revista De Ciencia Y Tecnología En La Cultura Física*, 19(3), e 1722. <https://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/1722>
- Parlatini, V., Itahashi, T., Lee, Y., Liu, S., Nguyen, T. T., Aoki, Y. Y. y Cortese, S. (2023). White matter alterations in Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD): a systematic review of 129 diffusion imaging studies with meta-analysis. *Molecular Psychiatry*, 1-26. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10827669/>
- Proenza, J. R. (2021). Educación Física inclusiva: modelo y paradigma. *Revista DeporVida*. 18(47).145-160. <https://biblat.unam.mx/es/revista/deporvida/articulo/educacion-fisica-inclusiva-modelo-y-paradigma>
- Romero Sánchez, C. y Calvo Muñoz, I. (2022). Efectos del ejercicio físico terapéutico en jóvenes con trastorno por déficit de atención e hiperactividad: revisión sistemática. *Fisioterapia*, 44(2), 111-118. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0211563821000614>
- Sánchez Mascaraque, P. y Cohen, D.S. (2020). Trastorno por déficit de atención con hiperactividad en la infancia y adolescencia. *Pediatr Integral*, (6). 316 – 324. [https://www.pediatrintegral.es/publicacion-2020-09/trastorno-por-](https://www.pediatrintegral.es/publicacion-2020-09/trastorno-por-deficit-de-atencion-con-hiperactividad-en-la-infancia-y-adolescencia/)