

# MENTOR

Revista de Investigación Educativa y Deportiva

Volumen 5

Número 13

2026

**Director:** Ph.D. Richar Posso Pacheco

**Email:** [rjposso@revistamentor.ec](mailto:rjposso@revistamentor.ec)

**Web:** <https://revistamentor.ec/>

**Editora en Jefe:** Ph.D. Susana Paz Viteri

**Coordinador Editorial:** Ph.D. (c) Josue Marcillo Ñacato

**Coordinadora Comité Científico:** Ph.D. Laura Barba Miranda

**Coordinadora Comité de Editores:** Msc. María Gladys Cóndor Chicaiza

**Coordinador del Consejo de Revisores:** PhD. Javier Fernández-Rio



Original

**Strategy to improve sustained attention in children with attention deficit hyperactivity disorder**

**Estrategia para mejorar la atención sostenida de niños con déficit de atención e hiperactividad**

Rebeca Cecibel Aguayo Robayo<sup>1</sup>  
**ORCID:** <https://orcid.org/0009-0009-6628-3350>

Alejandro Rene Chicaiza Zhindon<sup>1</sup>  
**ORCID:** <https://orcid.org/0009-0002-9566-0652>

Luciano Mesa Sánchez<sup>(1-2)</sup>  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-8160-9031>

Giceya de la Caridad Maqueira Caraballo<sup>1</sup>  
**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-6282-3027>

Universidad Bolivariana del Ecuador. Durán, Ecuador<sup>1</sup>  
Universidad de Camagüey. Camagüey-Cuba<sup>2</sup>

**Autor de correspondencia**  
[archicaizaz@ube.edu.ec](mailto:archicaizaz@ube.edu.ec)

**Recibido:** 01-08-2025  
**Aceptado:** 03-12-2025  
**Disponible en línea:** 15-01-2026



## Abstract

Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) presents a challenge in inclusive physical education, where methodologies often struggle to adapt to the cognitive and behavioral needs of this population. Therefore, this research aimed to design a game-based methodological strategy to improve sustained attention in second-grade students at a school in Ecuador. A quantitative approach with a pre-experimental pretest-posttest design was used, without a control group. The sample consisted of 12 students aged 7 to 8 years. Data was collected using an attention test. Descriptive statistics (mean and standard deviation) and inferential statistics (Student's t-test) were used. The resulting methodological strategy demonstrated improvements in sustained attention, a reduction in impulsive behaviors, and greater student engagement in activities. The study concludes that the methodological strategy increased accuracy, effectiveness, and concentration, demonstrating positive changes in the sustained attention of the children in the study.

**Keywords:** sustained attention, inclusion, physical education, hyperactivity, deficit of attention.

## Resumen

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad representa un desafío en la Educación Física inclusiva, donde predominan metodologías poco adaptadas a las necesidades cognitivas y conductuales de esta población. En consecuencia, el objetivo de la investigación fue diseñar una estrategia metodológica basada en juegos para mejorar la atención sostenida en estudiantes de segundo grado de educación general básica en una institución educativa del Ecuador, se utilizó un enfoque cuantitativo con diseño preexperimental de tipo pretest-posttest, sin grupo de control, la muestra estuvo conformada por 12 estudiantes con edades entre 7 y 8 años. Se aplicó el método medición, la técnica de recogida de datos fue prueba de atención; se aplicó la estadística descriptiva representada en la media y la desviación estándar y la estadística inferencial con la prueba T de Student. Se obtuvo como resultado la estrategia metodológica que posibilitó mejoras en la atención sostenida, la reducción de conductas impulsivas y mayor implicación en las actividades. Se concluye que la estrategia metodológica incrementó los aciertos, la efectividad y la concentración, lo que evidenció cambios positivos en la atención sostenida de los niños objeto de estudio.

**Palabras clave:** atención sostenida, inclusión, educación física, hiperactividad, déficit de atención.

## Introducción

La atención sostenida es una función ejecutiva esencial en el desarrollo escolar, pues permite mantener el foco durante períodos prolongados facilitando la comprensión, el seguimiento de consignas y la permanencia en tareas significativas. Su alteración, incluso en grados leves, representa una barrera cognitiva con consecuencias directas en el aprendizaje, la socialización y el rendimiento en clase (Cedillo & Gallegos, 2022). En la infancia temprana esta capacidad está condicionada por el entorno pedagógico (Villagran et al., 2023).

Las dificultades atencionales constituyen uno de los indicadores más visibles en escolares con diagnóstico clínico de alteraciones neuroconductuales, en especial aquellos con impulsividad elevada, desorganización conductual y pobre inhibición motora (Faraone et al., 2021). Tal es el caso del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH).

El TDAH es una perturbación del neurodesarrollo caracterizado por dificultades de atención, hiperactividad e impulsividad, y es uno de los más comunes en la edad escolar (Pachito et al., 2024).

En consecuencia, estos niños con frecuencia son catalogados como disruptivos, desatentos o “incapaces de seguir instrucciones” lo cual conlleva a su exclusión de actividades centrales (Hickingbotham et al., 2021; Cárdenas et al., 2024). La situación se acentúa en la clase de Educación Física donde el niño se siente liberado por ser un contexto donde prima la actividad motriz y el juego como forma de aplicar los contenidos.

El juego es un recurso didáctico de valor para mediar procesos complejos en contextos de diversidad. Su implementación estructurada favorece la inhibición de respuestas impulsivas (Heinze et al., 2021; Peña et al., 2024). No obstante, su uso en la Educación Física aún es fragmentario y en muchos casos es percibido como una herramienta secundaria o recreativa.

La evidencia científica es basta en demostrar el potencial metodológico que posee la Educación Física para estimular la atención. Sin embargo, su enfoque tradicional orientado al rendimiento físico, la competencia grupal o la repetición mecánica suele dificultar la participación significativa de estudiantes con dificultades atencionales (Gallen et al., 2023).

En entornos escolares latinoamericanos, esta situación se intensifica debido a la limitada disponibilidad de estrategias metodológicas diferenciadas. La investigación de Castillo-Retamal et al. (2024) demuestra que las adaptaciones curriculares siguen dependiendo de la voluntad del profesor, más que de políticas formales. Asimismo, Aparicio-Juárez et al. (2024) alertan que las estrategias de atención aún no están sistematizadas ni validadas, lo que debilita su aplicación sostenida.

La situación escolar ecuatoriana refleja estos vacíos, en instituciones públicas como las que conforman el sistema básico, ya que las clases de Educación Física suelen replicar esquemas homogéneos, poco sensibles a las diferencias cognitivas y comportamentales entre los estudiantes.

Se aprecian limitaciones, ya que no se realizan actividades que tomen en consideración las particularidades de los niños con TDAH; no se especifican los tiempos de duración de las actividades; no se observan estrategias específicas; se han detectado dificultades en la utilización adecuada de los componentes metodológicos; así como limitaciones al potenciar desde los contenidos acciones metodológicas; las formas de evaluación no toman en consideración las particularidades de los estudiantes con TDAH (Brian, 2024; Ullauri et al., 2025; Padilla-Mina et al., 2025; Hans et al., 2025). Ante este escenario se comparte el criterio de Ullauri et al. (2025) cuando plantean la necesidad de proponer enfoques metodológicos innovadores que consideren las necesidades específicas de estos estudiantes.

La Unidad Educativa de la ciudad de Cotopaxi, Cantón Latacunga, en el segundo grado de Educación General Básica (EGB) Elemental, no es ajena a la situación esbozada, ya que existe una

limitada disponibilidad de estrategias metodológicas que utilicen el juego como soporte fundamental para favorecer la mejora de la atención sostenida en niños que presentan TDAH. El objetivo de la investigación fue diseñar una estrategia metodológica basada en juegos para mejorar la atención sostenida de los estudiantes con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad en las clases de Educación Física.

### **Metodología**

La investigación se desarrolló por medio del enfoque mixto convergente, con alcance descriptivo, diseño preexperimental con grupo único Rivas (2024) con pretest–postest y tipo de estudio de campo (Valle, 2022). La elección respondió a las condiciones naturales del contexto escolar por no ser viable la asignación aleatoria de grupos. La recolección de los datos cuantitativos y cualitativos se llevó a cabo de manera simultánea y después se integran durante el análisis de los resultados, lo que permitió comprender el comportamiento de los indicadores relacionados con la atención y validez la propuesta.

El proceso de investigación siguió una secuencia lógica de cuatro momentos. En el primero se realizó el pretest que permite determinar los niveles de atención sostenida de los estudiantes con TDAH objeto de estudio. En la vía cuantitativa se empleó el método de medición cuantitativa y como técnica de recogida de información la prueba estandarizada d2 versión española (Pawlowski, 2020).

La prueba fue aplicada a los niños por un especialista en evaluación neuropsicológica. Para la ejecución de la prueba se utilizó un espacio cerrado, confortable, con la privacidad requerida, aplicada a la muestra de modo individual, con una duración máxima de 10 minutos cada niño, siempre se aplicó por el mismo especialista lo que permitió cumplir con los requerimientos que garantizan la estandarización. Se asume la prueba d2 por ser un instrumento que ha demostrado su validez en la evaluación del constructo atención sostenida (Grahn & Manly, 2012; Fernández-Menor, 2021).

No obstante, como la prueba d2 evalúa la atención sostenida y selectiva, fue necesario armonizar la variable objeto de estudio con los indicadores de la prueba. Al respecto se asume que el constructo atención sostenida y atención selectiva están relacionados (Pawlowski, 2020).

Se tomó en consideración aquellos indicadores que brindan información sobre la atención sostenida, estos son el total de respuestas (TR), total de aciertos (TA), efectividad total de la prueba (TOT), índice de concentración (CON) (Jiménez-Herrera et al., 2022) por representar el comportamiento directamente asociados con la capacidad de mantener el rendimiento a lo largo del tiempo. Todos ellos han demostrado en test-retes un alfa de Cronbach y fiabilidad en rangos de 0.90 a 0.97 lo que demuestra su confiabilidad (Pawlowski, 2020).

Por su parte, la vía cualitativa se llevó a cabo con la aplicación de una entrevista semiestructurada a los profesores de Educación Física con el propósito de conocer sus criterios en relación con las posibilidades de los niños de sostener la atención durante la clase. Al respecto se utilizaron preguntas relacionadas con la posibilidad de los niños de comprender orientaciones complejas sin olvidar ninguna, mantenimiento de la atención en la clase, disminución de la

atención cuando las actividades son prolongadas, la coordinación y planificación de los niños durante las acciones motrices. La entrevista tuvo una duración de una hora con cada persona. La información se recoge por medio de las notas que toman los investigadores. Se aplicó antes y después de aplicada la propuesta. Se utilizó el procedimiento análisis temático durante las entrevistas.

En el segundo momento del proceso de investigación se llevó a cabo la elaboración de la estrategia. Para ello se utilizaron los métodos del nivel teórico, analítico-sintético para interpretar los presupuestos teóricos actuales relacionados con la teoría de los juegos, los trastornos por déficit de atención e hiperactividad, lo que permitió precisar las relaciones internas y realizar generalizaciones que posibilitaron el diseño de los juegos que integran la estrategia. Así mismo el inductivo-deductivo empleado para realizar las derivaciones pertinentes relacionadas con las particularidades de los juegos en la Educación Física y las específicas del comportamiento de los TDAH durante la actividad motriz; por su parte el sistémico estructural-funcional permitió develar las interrelaciones entre los componentes de la estrategia, lo que posibilitó explicar las relaciones funcionales que permitieron el diseño de los juegos y su integración en la estrategia. A continuación, se presenta la estrategia elaborada.

### **Estrategia metodológica basada en juegos para mejorar la atención sostenida en niños con TDAH en la Educación Física**

#### **Objetivo General**

Desarrollar la atención sostenida mediante juegos motores estructurados, adaptados a las características psicopedagógicas de los estudiantes de modo que sean incluidos en las clases de Educación Física.

#### **Fundamentación de la estrategia metodológica basada en el Juego**

La estrategia metodológica basada en el juego responde a una decisión pedagógica intencionada, sustentada en la integración entre hallazgos neuropsicológicos, enfoques inclusivos y las necesidades del desarrollo infantil. Esta convergencia permite estructurar la intervención que favorece la atención sostenida al conectar la motivación intrínseca con funciones ejecutivas clave, como el control de impulsos y la autorregulación cognitiva. En un contexto escolar que muchas veces privilegia tareas repetitivas y normativas, el juego se convierte en un canal legítimo para activar procesos de aprendizaje más dinámicos, significativos y emocionalmente accesibles.

Desde la perspectiva metodológica, la estrategia se apoya en el bloque curricular “Prácticas lúdicas: los juegos y el jugar” y se sustenta en un enfoque pedagógico activo siendo el docente el facilitador. Se adopta la posición humanista y ética de la educación que concibe el diagnóstico como un punto de partida para generar oportunidades reales de participación y aprendizaje. Bajo esta lógica, el juego no es solo una técnica, sino una forma de garantizar inclusión, equidad y respeto a la diversidad funcional.

#### **Fases de la estrategia metodológica**

La estrategia se organiza en cuatro fases articuladas que garantizan su enfoque sistémico. La primera fase se enfoca en la caracterización de la atención sostenida por medio de la prueba d2 la que permite establecer la línea base del desempeño atencional. En la segunda fase, se planifican

los juegos específicos adaptados al perfil psicopedagógico de los estudiantes, en correspondencia con los resultados de la prueba, alineados con el bloque curricular “Prácticas lúdicas: los juegos y el jugar” y diferenciados según las edades (7 y 8 años). La tercera fase se concreta en la aplicación de los juegos de modo flexible lo que permite ajustes según la respuesta de los estudiantes y promueve la inclusión. La cuarta fase, se dedica a evaluar la incidencia de los juegos en la atención sostenida. Para ello se realiza la evaluación parcial a las dos semanas y una evaluación final al culminar el bloque, valorando la atención sostenida.

### **Primera Fase: Caracterización**

#### ***Acción a desarrollar***

Determinación del nivel de atención sostenida de los estudiantes mediante la aplicación de la prueba d2.

#### **Procedimientos para cumplir la acción**

Aplicación de la prueba d2: se aplica de manera individual a cada estudiante, con una duración aproximada de 10 minutos por niño y se llevará a cabo en un espacio que garantice estandarización y privacidad.

### **Segunda Fase: Planificación de los juegos**

#### ***Acción a desarrollar***

Planificación de los juegos motores estructurados, adaptados a las necesidades psicopedagógicas y neuro evolutivas de los estudiantes.

#### **Procedimientos para cumplir la acción**

Determinación de componentes atencionales

Se identifican los procesos atencionales prioritarios a estimular en cada juego (como la atención sostenida, el control de impulsos), en correspondencia con los resultados obtenidos en la caracterización y el nivel madurativo observado en los niños.

Determinación de componentes cognitivos y socioemocionales

Se definen los elementos cognitivos (memoria de trabajo, planificación motriz, discriminación de estímulos) y socioemocionales (participación, autorregulación emocional, colaboración) que cada juego debe integrar. Estos componentes serán coherentes con el perfil atencional descrito en la fase anterior y ajustado al desarrollo evolutivo.

Elaboración de objetivos específicos por juego

Los objetivos serán elaborados con base en los resultados de la caracterización de modo tal que respondan a necesidades específicas.

Determinación de la estructura didáctica del juego

Cada juego se diseñó bajo una estructura clara compuesta por: nombre del juego, objetivo del juego, desarrollo paso a paso (incluyendo organización espacial: filas, hileras, en dispersión), reglas, variantes según desempeño o necesidades del grupo. Esta estructura se fundamenta en las propuestas metodológicas de autores como Contreras y De la Torre (2017), quienes señalan que los juegos deben presentar organización interna clara, coherente con los fines pedagógicos.

Vinculación curricular

Se establece la correspondencia entre los objetivos de cada juego y los aprendizajes esperados del bloque “Prácticas lúdicas: los juegos y el jugar” del subnivel elemental. Esto asegura que la propuesta no sea un recurso paralelo, sino parte integral del desarrollo curricular.

#### Concreción de los juegos

En este procedimiento se concretan los juegos a partir de tomar en consideración los procedimientos que anteceden. Los juegos se concretan por edades a partir de considerar el desarrollo evolutivo, por lo que cada edad realiza juegos distintos, adaptados ajustados a su nivel de desarrollo y características psicopedagógicas.

#### **Juegos para los niños de 7 años**

**Nombre del juego:** Secuencia saltarina

**Objetivo del juego:** Estimular la memoria de trabajo y atención sostenida por medio de secuencias motrices.

**Desarrollo paso a paso:** El docente presenta verbalmente una serie de acciones (ej. saltar – girar – agacharse). El niño debe reproducirlas en el mismo orden. La complejidad aumenta progresivamente.

**Reglas:** No se repiten las consignas.

**Variante adaptativa:** Agregar estímulos distractores (globos en movimiento) para fortalecer la capacidad de concentración.

**Nombre del juego:** Atrapa la instrucción

**Objetivo del juego:** Fomentar la atención selectiva, sostenida y la inhibición de respuesta ante estímulos irrelevantes.

**Desarrollo paso a paso:** El docente da instrucciones verbales, algunas son válidas (toca tu nariz), otras son distractoras (canta una canción). Los niños actúan solo ante las válidas.

**Reglas:** Responder a una instrucción errónea implica observar un turno.

**Variante adaptativa:** Realizar en parejas, donde un niño retroalimenta al otro, promoviendo metacognición.

#### **Juegos para los niños de 8 años**

**Nombre del juego:** Ruta secreta

**Objetivo del juego:** Consolidar la atención sostenida y la planificación motriz en secuencias complejas.

**Desarrollo paso a paso:** Cada niño memoriza su secuencia personalizada (ej. pasa por aro – gatea – salta – encesta). Ejecuta sin ayuda.

**Reglas:** Si olvida un paso vuelve al inicio.

**Variante adaptativa:** Agregar una acción final precisa (encestar, derribar cono) para aumentar la exigencia.

**Nombre del juego:** Cambio rápido

**Objetivo del juego:** Desarrollar atención sostenida y flexibilidad cognitiva ante consignas cambiantes.

**Desarrollo paso a paso:** En una persecución, los roles cambian al oír una palabra clave. Esta cambia cada ronda.

**Reglas:** Cambiar de rol solo con la señal correcta.

**Variante adaptativa:** Agregar una segunda palabra que indique cambio de dirección o tipo de desplazamiento.

### **Tercera Fase: Aplicación de los juegos**

#### ***Acción a desarrollar***

Aplicación de los juegos diseñados dentro de las clases de Educación Física de forma planificada y progresiva.

#### **Procedimientos para cumplir la acción**

Integración de los juegos en las sesiones de Educación Física

Los juegos serán aplicados durante cuatro semanas consecutivas, dos veces por semana, en sesiones de 40 minutos, respetando la organización curricular del subnivel elemental. Se ubicarán dentro de la parte central de la clase, aprovechando el momento de mayor activación física y concentración del estudiante.

Aplicación de los juegos en la clase

Semana 1: Se realiza la introducción y familiarización a los juegos. Para ello se explican las reglas de los juegos, se realiza la demostración. Se permite una práctica libre para detectar niveles de comprensión. Se priorizarán juegos simples (ruta secreta para los siete años y secuencia saltarina para los ocho años) con consignas breves y apoyos visuales para los estudiantes.

Semana 2: Se lleva a cabo la ejecución sistemática inicial donde se aplican los juegos de forma regular siguiendo una planificación progresiva iniciando por los de menor complejidad. Se mantendrá una organización en pequeños grupos o parejas para facilitar la retroalimentación inmediata. Las consignas se repetirán con ligeras variaciones para reforzar rutinas atencionales.

Semana 3: Se desarrolla la ejecución sistemática avanzada. Se caracteriza por el incremento de la complejidad de los juegos con consignas más largas, integración de las tareas múltiples. Se presta atención a las diferencias entre las edades durante la ejecución.

Semana 4: Se desarrolla la integración final. Se realizan juegos con nuevas combinaciones de reglas ya trabajadas, lo cual permitirá evaluar el grado de transferencia de las habilidades atencionales. Se enfatiza en la autonomía del estudiante en la ejecución de los juegos y respeto a las reglas sin intervención constante del docente.

Secuencia de actividades en cada clase

Cada sesión de juego inicia con la activación física breve (5-7 minutos); luego se pasa la parte central donde se aplican uno o dos juegos diseñados (25-30 minutos) con orientación directa y monitoreo constante; a continuación, se realiza el cierre caracterizado por la reflexión guiada (5 minutos), donde se refuerzan conceptos clave como atención, autocontrol y cooperación.

### **Cuarta Fase: Evaluación**

#### ***Acción a desarrollar***

Evaluación parcial de la atención sostenida

#### **Procedimientos para cumplir la acción**

Aplicación de la prueba d2.

Culminada la segunda semana de aplicación de la estrategia se aplica la prueba en condiciones similares a su aplicación inicial. Al ser una evaluación parcial solo se valoran los resultados de las variables total de respuestas y de aciertos.

Evaluación integral de la atención sostenida

### **Procedimientos para cumplir la acción**

Aplicación de la prueba d2.

Al terminar el bloque curricular se aplica la prueba d2, manteniendo las mismas condiciones. Durante la valoración de los resultados se utilizan las variables: total de respuestas, total de aciertos, efectividad total de la prueba e índice de concentración. Se busca determinar si los objetivos propuestos para cada grupo etario fueron alcanzados y en qué medida se evidencian cambios consistentes en el comportamiento atencional de los estudiantes.

Mientras en el tercer momento se realizó la puesta en práctica de la estrategia que tiene como propósito mejorar la atención sostenida de los niños objeto de estudio por medio de un preexperimento. Para ello se aplicó en las clases de Educación Física durante cuatro semanas, en el bloque curricular “Prácticas lúdicas: los juegos y el jugar”, distribuidas en ocho sesiones, con una frecuencia de dos clases semanales de 40 minutos cada una. Los juegos se diseñaron para ser aplicados de los simples a los complejos de modo que se incrementó la exigencia de manera progresiva, con metas precisas, estructura lúdica, elementos visuales e instrucciones secuenciales adaptadas al nivel del grupo y los estudiantes con TDAH. Las clases de Educación Física fueron impartidas por los profesores que laboran de forma habitual con los niños objeto de investigación. Se realiza una capacitación previa a los docentes en relación con la estrategia lo que garantizó su preparación, además los investigadores establecieron como mecanismo de control la revisión de la planificación de la clase para garantizar que las ocho sesiones se desarrollaran con la misma estructura.

El preexperimento se llevó a cabo en la Unidad Educativa de la ciudad de Cotpaxi, Cantón Latacunga, la cual tiene una población de 35 niños que pertenecen al paralelo B, segundo grado de Educación General Básica (EGB) Elemental, la muestra seleccionada fue de 8 estudiantes, distribuidos en 5 niños y 3 niñas con edades entre los 7 y 8 años; cuatro tienen siete y cuatro ocho años. Se utilizó el muestreo no probabilístico, por conveniencia, siendo incluidos los niños que participaban de modo sistemático en las clases de Educación Física, todos con diagnóstico clínico de trastorno por déficit de atención e hiperactividad, emitido por un profesional competente. Además, se utilizan los criterios de dos profesores de Educación Física que impartieron las clases a los niños. Siendo estos los mismo aplicaron la intervención.

La participación fue autorizada por medio del consentimiento informado de los padres o representantes legales y aval institucional. Se cumplió con los principios éticos de la investigación educativa, conforme a los lineamientos establecidos por la institución y el comité de ética correspondiente. Los datos recolectados fueron tratados con estricta confidencialidad y utilizados exclusivamente con fines académicos.

Al culminar las semanas de aplicación de la estrategia se desarrolló el cuarto momento del proceso de investigación en el que se realizó el postest por medio de la prueba d2, a los niños

seleccionados como muestra, bajo las mismas condiciones del pretest, garantizando equivalencia metodológica. Además, se realizó la entrevista a los profesores con el propósito de valorar si existían variaciones en la atención sostenida. Durante la entrevista utilizó la misma guía semiestructurada para permitir comparabilidad de los resultados. Los resultados cualitativos y cuantitativos se integraron a partir de la obtención de los resultados de la prueba d2 donde se caracterizó el nivel atención sostenida se profundiza en cuanto a la variable objeto de estudio por medio de la entrevista lo que permitió un abordaje integral que permitió la comprensión de las particularidades de la atención sostenida en los sujetos investigados.

Para el procesamiento de los datos se emplearon métodos estadísticos descriptivos (media y desviación estándar) e inferenciales Sucasaire y Ticona (2023), aplicando la prueba t de Student para muestras relacionadas con el fin de establecer si existían diferencias significativas entre las puntuaciones obtenidas en el pretest y postest. Se decide aplicar la prueba luego de constatar por medio de la prueba de normalidad Shapiro-Wilks que los valores se distribuyen de manera normal. El nivel de significancia asumido fue  $p < .05$ ). El procesamiento estadístico se llevó a cabo con el software SPSS versión 25 en español. Además, los datos cualitativos se analizaron por medio del análisis temático relacionado con las unidades que caracterizan el comportamiento de la atención sostenida en la clase.

## Resultados

Con el propósito de describir las modificaciones en la atención sostenida de los niños objeto de estudio se presentan los resultados obtenidos en la investigación. Para realizar el análisis se agrupan los niños por edades. Se presentan los resultados antes de aplicar la propuesta y al culminar su aplicación.

Tabla 1

### *Resultados de la prueba de atención sostenida de los niños de siete años*

| Estadígrafos        | Total de respuestas | Total de aciertos | Efectividad total de la prueba | Índice de concentración |
|---------------------|---------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------------|
| Media               | 170                 | 98                | 119                            | 78                      |
| Desviación estándar | 0.96                | 2,99              | 2,50                           | 3,50                    |

Nota: Se recogen los resultados de los niños en la prueba durante el pretest.

Como se aprecia en la tabla uno, los niños de siete años en el pretest lograron una media en el total de respuesta de 170, siendo la desviación estándar 0.96. En cuanto al total de aciertos la media obtenida fue de 98, con desviación estándar igual a 2.99. Por su parte en la efectividad total de la prueba el resultado de la media fue de 119 y desviación de 2.50. Por su parte en el índice de concentración el resultado fue de 78 y la desviación de 3.50.

Tabla 2

### *Resultados de la prueba de atención sostenida de los niños de ocho años*

| Estadígrafos        | Total de respuestas | Total de aciertos | Efectividad total de la prueba | Índice de concentración |
|---------------------|---------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------------|
| Media               | 170                 | 100               | 120                            | 80                      |
| Desviación estándar | 0.82                | 3.30              | 2.45                           | 4.20                    |

Nota: Se recogen los resultados de los niños en la prueba durante el pretest.

En relación con los resultados de los niños de ocho años que se recogen en la tabla dos, se observa que en el pretest el total de respuestas fue de 170 con una desviación estándar de 0.82; el total de aciertos por su parte fue de 100 y la desviación 3.30. En cuanto a la efectividad total de la prueba la media alcanzada fue de 120, con una desviación igual a 2.45; mientras que en el índice de concentración el resultado fue de 80 y la desviación 4.20.

### **Resultados de la entrevista a los profesores antes (pretest) de aplicar la estrategia**

Por su parte en la entrevista realizada a los profesores de Educación Física antes de aplicar la estrategia coinciden en que los niños presentan muchas dificultades para comprender orientaciones complejas relacionadas con los juegos, lo que provoca que se tengan que repetir tres o cuatro veces las instrucciones fraccionando lo explicado; en la clase se distraen con mucha frecuencia mirando los objetos que rodean el área o los medios propios del juego, hay que llamarles la atención en reiteradas ocasiones en cada juego; se manifiestan menos concentrados en la medida que transita la clase presentando una notable falta de concentración al final de la parte principal; actúan de forma impulsiva sin planificar sus acciones durante los juegos.

Los resultados de la atención sostenida alcanzado por los niños objeto de estudio durante el postest se analizan a continuación.

### **Tabla 3**

*Resultados de la prueba de atención sostenida de los niños de siete años*

| Estadísticos        | Total de respuestas | Total de aciertos | Efectividad total de la prueba | Índice de concentración |
|---------------------|---------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------------|
| Media               | 171                 | 101               | 121                            | 81                      |
| Desviación estándar | 1.15                | 2.95              | 2,58                           | 3,46                    |
| T Students          | 0,07                | 0,12              | 0,13                           | 0,12                    |

Nota: Se recogen los resultados de los niños en el postest.

Como se aprecia en la tabla tres, los niños de siete años lograron un incremento de la media hasta 171 con respecto al pretest (tabla 1) en el total de respuestas. En cuanto al total de aciertos se apreció un incremento en el postest hasta 101. Por su parte en la efectividad total de la prueba los niños incrementaron hasta 121. Algo semejante ocurre con el índice de concentración que se incrementó hasta 81. Es necesario precisar que en ninguna de las variables se obtuvo diferencias significativas desde el punto de vista estadístico, según los resultados de la t; se asume a  $\alpha=0.05$ .

### **Tabla 4**

*Resultados de la prueba de atención sostenida de los niños de ocho años*

| Estadísticos        | Total de respuestas | Total de aciertos | Efectividad total de la prueba | Índice de concentración |
|---------------------|---------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------------|
| Media               | 171                 | 103               | 122                            | 83                      |
| Desviación estándar | 1.15                | 3.51              | 2.63                           | 4.43                    |
| T Students          | 0.10                | 0.15              | 0.13                           | 0.16                    |

Nota: Se recogen los resultados de los niños en el postest.

En relación con los resultados de los niños de ocho años que se recogen en la tabla cuatro, se observa que en el postest se incrementó el total de respuestas a 171; de igual modo se incrementó

el total de aciertos hasta 103. Algo semejante ocurre con la efectividad total de la prueba y el índice de concentración en los que se mejoró con respecto a la prueba precedente. Es importante destacar que según los resultados de la prueba t de student los incrementos no son significativos en el orden estadístico.

En general, los niños de ambas edades lograron incrementos en los indicadores evaluados en la prueba, pero estos no son significativos desde la perspectiva estadística.

### **Resultados de la entrevista a los profesores después (postest) de aplicar la estrategia**

Los profesores plantean que luego de aplicada la estrategia se aprecian mejorar en los niños, aunque persisten algunas manifestaciones como las dificultades para comprender orientaciones complejas relacionadas con los juegos y se distraen con frecuencia, aunque en menor medida; ya no es necesario llamar tanto la atención durante los juegos; se muestran menos impulsivos durante los juegos.

## **Discusión**

El propósito de la investigación fue mejorar los niveles de atención sostenida por medio de la aplicación de una estrategia basada en juegos. Al respecto, se apreció que luego de realizar la propuesta durante las cuatro semanas se logró incrementar el total de respuestas, lo que indica una mayor velocidad en el procesamiento y, por lo tanto, mejor productividad lo que está relacionada con la fluidez en la prueba.

Se encontró que luego de aplicar la estrategia metodológica lograron incrementos en el número total de aciertos hasta 101 y 103 respectivamente, lo que significa que existió mejoras en la eficiencia de la atención de manera global, debido a la disminución de la impulsividad, a una mejor atención durante la actividad. Este resultado es superior al 64,85 que reportó el estudio desarrollado por Casielles (2022). Siendo esto un indicativo de la influencia positiva de la estrategia en los niños objeto de estudio.

En relación con la efectividad total de la prueba, ambos grupos de edades al culminar el preexperimento mostraron resultados superiores a los obtenidos antes de aplicar la propuesta, indicativo de que mejoraron el control atencional e inhibitorio, además de la relación entre la precisión y la velocidad. Este resultado se relaciona con la disminución en la comisión de errores. Aunque todavía se aprecian dificultades. Este resultado coincide con los encontrados por Fernández-Menor (2021). Se sostiene que los resultados en este sentido se corresponden con las características de los TDAH ya que es muy difícil erradicar por completo las dificultades en cuanto al control inhibitorio.

En lo que toca al índice de concentración, que constituye una variable esencial en el estudio, debido a que indica de modo directo los resultados de la atención sostenida, se lograron incrementos con respecto al pretest, lo que significa que han mejorado la eficiencia en su rendimiento, así como su control inhibitorio. Al comparar los resultados (81 y 83) de esta variable con otras investigaciones, los autores se percatan que son inferiores a los encontrados por Jiménez et al. (2012) donde encontró (82.67 y 98) en estudiantes de el mismo grupo etario. Al respecto se

considera que este resultado se debe a que aun los estudiantes objeto de estudio presentan limitaciones en el control atencional (Casielles, 2022), debido a que todavía la estrategia no ha logrado la transformación total, ya que, en los niños con TDAH, las estrategias que se emplean para aprender demoran más para lograr los efectos deseados (Piñón et al., 2019).

En cuanto al índice de concentración es importante resaltar que los resultados obtenidos por los niños de ambas edades luego de aplicada la propuesta se clasifican como rendimiento normal para niños con este tipo de afección (Cortina, 2025).

Hay que mencionar que aun cuando los niños de ambas edades lograron incrementos en todas las variables relacionadas con la atención sostenida, no se alcanzó diferencias significativas desde el punto de vista estadístico al comparar los resultados, lo que constituye una limitación de la presente. Los autores consideran que este resultado se encuentra en consonancia con el origen neurobiológico que tiene el TDAH, y su relación con el componente genético, además de la acción de las influencias del medio ambiente, donde la interacción entre ellos tiene una notoria influencia que incide en las manifestaciones conductuales y los trastornos educativos que presentan los estudiantes (Fernández-Menor, 2021).

Lo expresado indica que los niños con TDAH requieren mayor tiempo para obtener logros durante el proceso de la Educación Física, por lo que se considera que está a sido la causa por la cual los resultados no son significativos desde el punto de vista estadístico. No obstante, los autores sostienen que en el orden cualitativo la estrategia ha permitido transformar de manera positiva la atención sostenida de los niños.

En este orden de ideas también es preciso acotar que el tamaño de muestra, la ausencia de grupo control y las características heterogéneas del TDAH inciden en la capacidad de detectar cambios estadísticos, ya que las posibilidades de cambios son menores que si la cantidad de muestra a estudiar fuera superior, además de la variedad de características hace muy complicado que los cambios sean significativos en muestras pequeñas como la estudiada.

Al respecto, vale la pena afirmar que en este resultado incidió el tiempo de duración del preexperimento (cuatro semanas), pues existe coincidencia en la comunidad científica que para lograr resultados significativos es necesario aplicar la intervención por un periodo de 8 a 12 semanas aproximadas.

Los resultados alcanzados en esta investigación permitieron evidenciar que una estrategia metodológica basada en el juego puede generar mejoras en la atención sostenida de estudiantes con diagnóstico de trastorno atencional, particularmente en el contexto de la clase de Educación Física.

No obstante, es importante reconocer ciertas limitaciones del estudio entre las que se encuentran la ausencia de un grupo de control que impide realizar inferencias causales robustas, por lo que los resultados deben interpretarse con cautela. Adicionalmente, no se contempló una evaluación de seguimiento a mediano plazo que permitiera valorar la sostenibilidad de los efectos obtenidos, tal como recomiendan Hickingbotham et al. (2021) y Hans et al. (2025) en sus respectivos análisis de intervenciones escolares.

## Conclusión

Los resultados obtenidos confirman que la aplicación de una estrategia metodológica basada en juegos durante las clases de Educación Física favorece el desarrollo de la atención sostenida en niños con diagnóstico de trastorno por déficit de atención e hiperactividad, aunque estos no son significativos en el orden estadístico, debido al origen neurobiológico que tiene el trastorno y su relación con el componente genético, indicativo de la necesidad de mayor tiempo para alcanzar logros significativos.

El incremento de los resultados en todas las variables objeto de estudio que caracterizan a la atención sostenida posee un carácter descriptivo y si bien muestran una tendencia positiva, no permiten afirmar causalidad ni efectos contundentes. Asimismo, el enfoque lúdico permitió generar un ambiente de aprendizaje más estructurado y motivador, que facilitó la integración activa de los estudiantes en las tareas motoras, reduciendo conductas impulsivas y mejorando la permanencia en la actividad. Esta evidencia respalda la importancia de adaptar las metodologías a las características cognitivas y emocionales del alumnado con necesidades específicas.

La intervención diseñada demuestra ser aplicable en contextos escolares con recursos limitados lo que la convierte en una alternativa viable para docentes que buscan fomentar la atención sostenida desde una perspectiva pedagógica innovadora. Se sugiere continuar con investigaciones que profundicen en la sostenibilidad de estos efectos y que comparen diferentes modalidades de juego como mediadores del desarrollo atencional.

## Referencias

- Aparicio-Juárez, J., Domínguez-Ramírez, O., & Escotto-Córdova, E. (2024). Tecnologías Emergentes en el Diagnóstico y Tratamiento del TDAH. *Pädi Boletín Científico De Ciencias Básicas E Ingenierías Del ICBI*, 12(23), 9-19. <https://doi.org/10.29057/icbi.v12i23.12081>
- Brian, S. (2024). *Trastorno de déficit de atención/hiperactividad (TDAH)*. MANUAL MSD. [http://www.msmanuals.com/es/professional/pediatría/trastornos-del-aprendizaje-y-del-desarrollo/trastorno-por-déficit-de-atención-hiperactividad-tdah?query=Brian,%20S.%20\(2024\).%20Trastorno%20de%20déficit%20de%20atención/hiperactividad%20\(TDAH\).%20MANUAL%20MSD.%20\[Archivo%20PDF\]](http://www.msmanuals.com/es/professional/pediatría/trastornos-del-aprendizaje-y-del-desarrollo/trastorno-por-déficit-de-atención-hiperactividad-tdah?query=Brian,%20S.%20(2024).%20Trastorno%20de%20déficit%20de%20atención/hiperactividad%20(TDAH).%20MANUAL%20MSD.%20[Archivo%20PDF])
- Cárdenas, M. F., Jaramillo, R., Cárdenas, M., Lerena, J., & Muñoz, E. (2024). Estrategias metodológicas en el proceso de inclusión de estudiantes con TDAH en una escuela pública de la ciudad de Loja, periodo 2024. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(6), 3186-3204. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i6.15080](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.15080)
- Casielles, M. (2022). *Análisis del rendimiento atencional en niños y niñas de entre 7 y 12 años: diferencias según la edad y el sexo*. [Trabajo De Fin De Máster Máster Universitario En

<https://doi.org/10.56200/mentor.v5i13.11424>  
<https://revistamentor.ec/index.php/mentor>

- Investigación e Innovación en Educación Infantil y Primaria, Universidad de Oviedo]. Archivo digital. <http://digibuo.uniovi.es/dspace/handle/10651/66511>
- Castillo-Retamal, F., Albornoz-Pavez, C., González-Arellano, D., Flores-Cáceres, C., Becerra-Castro, K., Flores-Ferro, E., & Cordero-Tapia, F. (2024). Limitaciones y posibilidades de la clase de Educación Física y Salud en el desarrollo social de estudiantes con necesidades educativas especiales. *Retos*, (53), 216-223. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9296127>
- Cedillo, J. B., & Gallegos, A. E. (2022). *Estrategia didáctica para estimular la atención sostenida en un niño con TEA del cuarto año de EGB de la Unidad Educativa Especializada "Manuela Espejo"*. Universidad Nacional de Educación [Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del título de Licenciado/a en Ciencias de la Educación Especial]. <http://repositorio.unae.edu.ec/server/api/core/bitstreams/68bc1b46-6d0d-4809-bcea-ec53a8895672/content>
- Cortina, G. (2025). *Análisis estadístico e impacto del Trastorno de Déficit de la Atención e Hiperactividad*. [Memoria trabajo fin de estudios. Grado en Ingeniería en Tecnología Industrial]. Archivo digital. <http://upcommons.upc.edu/entities/publication/6a640554-6875-4aac-8f1d-fef22ae1ce0f/full>
- Faraone, S., Banaschewski, T., & Coghill, D. (2021). Declaración de consenso internacional de la Federación Mundial del TDAH: 208 conclusiones basadas en evidencia sobre el trastorno. *Reseñas de Neurociencia y bioconducta*, 128, 789-818. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.01.022>
- Fernández, D. J., Jiménez, N. V., Lagos, K., & Tapia, T. (2025). Influencia de la inteligencia artificial y su efecto en los resultados de aprendizaje de estudiantes de primero de bachillerato. *ConcienciaDigital*, 8(1.1), 80-99. <http://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/ConcienciaDigital/article/view/3353/9422>
- Fernández-Menor, I. (2021). Evaluación de un estudiante con TDAH tras una intervención con recursos tecnológicos. *Páginas de Educación*, 14(2), 121-131. <https://doi.org/10.22235/pe.v14i2.2565>
- Gallen, C., Schaerlaeken, S., Younger, J., Anguera, J., & Gazzaley, A. (2023). Contribución de las capacidades de atención sostenida a las habilidades académicas del mundo real en los niños. *Informes Científicos* (13). <https://doi.org/10.1038/s41598-023-29427-w>
- Grahn, J. A., & Manly, T. (2012). Common neural recruitment across diverse sustained attention tasks. *PLoS ONE*, 7(11), e49556. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0049556>
- Hans J., Mpharm, G., Li, K. H., & PharmD, B. C. (2025). Antipsychotic Drug Prescribing in Children Previously Treated with Stimulants for ADHD: A Population-Based

<https://doi.org/10.56200/mentor.v5i13.11424>  
<https://revistamentor.ec/index.php/mentor>

- Longitudinal. *The Canadian Journal of Psychiatry*. 70(5), 382-391.  
<https://doi.org/10.1177/07067437241309679>
- Heinze, K., Cumming, J., Dosanjha, A., Palin, S., Poulton, S., Bagshaw, A., & Broome, M. (2021). Evidencia neurobiológica de intervenciones de actividad física a largo plazo sobre los resultados de salud mental y la cognición en jóvenes: una revisión sistemática de ensayos controlados aleatorios. *Reseña de Neurociencia y Bioconducta*, 120, 431-441.  
<https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2020.10.014>
- Hickingbotham, M. R., Wong, K. J., & Bowling, A. B. (2021). Barreras y facilitadores para la participación en programas de educación física, deporte y actividad física entre niños y adolescentes con trastornos psiquiátricos: una revisión sistemática. *Translational Behavioral Medicine*, 11(9), 1739-1750. <https://doi.org/10.1093/tbm/ibab085>
- Jiménez, J. E., Hernández, S., García, E., Díaz, A., Rodríguez, C., y Martín, R. (2012). Test de atención D2: Datos normativos y desarrollo evolutivo de la atención en educación primaria. *European Journal of Education and Psychology*. 5(1), 93-106.  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=129324775008>
- Jiménez-Herrera, D. E., Yeppez-Herrera, E. R., Ñacata-Loachamin, N. A. y Caizaluisa-Barros, N. F. (2022). Influencia de la atención en el rendimiento táctico de las futbolistas del Club Universidad Católica. *Pol. Con.* 70(7), 2625-2640.  
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9401608>;  
<http://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/4779/html>
- Pachito, M. N., Jiménez, J. J. y Rojas, G. R. (2024). Actividades lúdicas inclusivas para estudiantes con trastorno de déficit de atención e hiperactividad en la clase de Educación Física. *PODIUM*. 19(3): e1722. <https://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/1722>
- Padilla-Mina, J., Romero-Ibarra, O., & Maqueira-Caraballo, G., (2025). Estrategia didáctica circense en educación física para la inclusión de estudiantes con trastorno por déficit de atención e hiperactividad. 593 *Digital Publisher CEIT*, 10(1), 614-629, <https://doi.org/10.33386/593dp.2025.1.2894>
- Pawlowski, J. (2020). Test de Atención d2: Consistencia interna, estabilidad temporal y evidencias de validez. *Revista Costarricense de Psicología*. 39(2),145-165.  
[http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S165929132020000200145](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S165929132020000200145)
- Peña, L., González, D. C., Romero, M., Pesántez, E. G., & Bermeo, M. P. (2024). La Música como Estrategia Innovadora para Tratar los Problemas de Aprendizaje por Déficit de Atención e Hiperactividad en Niños de Educación Inicial. *Revista Científica Hallazgos* 21, 9(3), 260–274. <https://doi.org/10.69890/hallazgos21.v9i3.669>
- Piñón, A., Carballido, E., Vázquez, E., Fernandes, Z., Gutiérrez, O. y Spuch, C. (2019). Rendimiento neuropsicológico de niños y niñas con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad

- (TDAH). *Cuadernos de Neuropsicología / Panamerican Journal of Neuropsychology*. 13(1), 116-132. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=439667308011>
- Rivas, H. (2024). Programa de intervención pedagógica basado en la actividad física con enfoque de calidad de vida para mejorar el rendimiento académico de estudiantes adolescentes. *Revista Dilemas Contemporáneos*(1), 1-29. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v12i.4386>
- Sucasaire, J., & Ticona, R. (2023). *Métodos estadísticos. Guía básica para el uso de la estadística inferencial en investigación*. Libro electrónico. <http://repositorio.concytec.gob.pe/server/api/core/bitstreams/79500a48-1129-f835-f06e-2c36fe5b1a00/content>
- Ullauri, M. J., Almeida, F. J., Hernández, D. y Maqueira, G. C. (2025). Actividades lúdicas adaptadas para la inclusión de estudiantes con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad a la clase de Educación Física. *ARANDU UTIC*, 12(1), 3845-3870. <https://doi.org/10.69639/arandu.v12i1.843>
- Valle, A. (2022). *La Investigación Descriptiva con Enfoque Cualitativo en Educación* (1ra ed.). <https://repositorio.pucp.edu.pe/server/api/core/bitstreams/20d5ac9a-57bf-42e9-966e-73c5aabbf95/content>
- Villagran-Vizcarra, D.C., Luviano-Cruz, D., Pérez-Domínguez, L.A., Méndez-González, L.C., & García-Luna, F. (2023). Applications Analyses, Challenges and Development of Augmented Reality in Education, Industry, Marketing, Medicine, and Entertainment. *Applied Sciences*, 13(5), 2766. <http://cathi.uacj.mx/bitstream/handle/20.500.11961/26141/applsci-13-02766%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

### **Funding**

The authors received no funding for the development of the research.

### **Conflict of Interest**

The authors declare that they have no conflicts of interest.

### **Author Contributions**

The authors contributed to the development of the manuscript.